

406

LA ADIPONECTINA SÉRICA COMO FACTOR PROTECTOR CARDIOVASCULAR EN PACIENTES URÉMICOS EN DIÁLISIS PERITONEAL

Pedro Iglesias, Juan José Díez, María José Fernández-Reyes, Rosa Sánchez, Carmen Mon, Fernando Álvarez-Ude, Rosa Codoceo, Rafael Selgas.
Endocrinología. Hospital General Segovia

El tejido adiposo se considera hoy día como un sistema hormonalmente activo en el control del metabolismo. Las adipocitoquinas son sustancias bioactivas derivadas del adipocito capaces de modular diferentes funciones en distintos tejidos. Entre ellas están la leptina y adiponectina. Esta última se ha considerado como un factor protector del riesgo cardiovascular en pacientes en hemodiálisis (HD); su papel en pacientes en diálisis peritoneal (DP) no se conoce. Nuestro objetivo fue determinar si la adiponectina sérica se comporta igualmente en pacientes en DP que en HD. Estudiamos 38 pacientes (21 V/ 17 M, edad media \pm ESM $54,4 \pm 1,7$ años). Se cuantificaron las concentraciones séricas de adiponectina, leptina, insulina e IGFBP-1 y se relacionaron con parámetros clínicos y analíticos habituales. Tanto la leptina ($39,8 \pm 5,4$ ng/ml, N:1.0-7,8) como la adiponectina ($48,0 \pm 4,5$ mcg/ml, N:5-30) se encontraron elevadas. La leptina fue mayor en mujeres que en varones ($57,0 \pm 7,7$ frente a $26,1 \pm 6,2$ ng/ml, $p < 0,01$) y se correlacionó positivamente con el índice de masa corporal (IMC) ($r = 0,54$, $p < 0,001$) y negativamente con la adiponectina ($r = -0,38$, $p < 0,05$). La adiponectina fue menor en los pacientes hipertensos ($n = 29$) que en los no hipertensos ($43,2 \pm 4,1$ frente a $68,3 \pm 10,8$ mcg/ml, $p < 0,05$). También se obtuvieron valores de adiponectina inferiores en los pacientes con enfermedad vascular periférica ($n = 11$) que en los que no la presentaban ($34,0 \pm 7,2$ frente a $55,3 \pm 4,9$ mcg/ml, $p < 0,05$). Asimismo, la adiponectina se correlacionó negativamente con el IMC ($r = -0,56$, $p < 0,001$), tensión arterial sistólica ($r = -0,39$, $p < 0,05$), ácido úrico ($r = -0,53$, $p < 0,001$), triglicéridos ($r = -0,31$, $p < 0,05$) y positivamente con IGFBP-1 ($r = 0,5$, $p < 0,01$). No hubo correlación entre adiponectina e insulina. Estos resultados indican que la hipoadiponectinemia se asocia a factores de riesgo cardiovascular y patología vascular periférica en pacientes urémicos en DP. Estos hallazgos sugieren que la adiponectina sérica podría considerarse como un marcador de protección del riesgo cardiovascular en estos pacientes.

REVISIÓN SISTEMÁTICA: CUIDADOS DE REPOSO Y OBSERVACIÓN EN LA BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA

Román Cereto Montserrat, Ruiz Román María José.

Complejo Hospitalario Carlos Haya

Objetivo: Evaluar el efecto del reposo para prevenir complicaciones tras la realización de una biopsia renal percutánea.

Método: Búsqueda en bases de datos online de acceso gratuito y libre (CUIDEN, LILACS, Cochrane y Pub-Med) desde 1966 hasta diciembre de 2001. La evaluación de los resultados se realizó conforme a los criterios metodológicos propuestos desde el movimiento de la Evidencia Científica.

Resultados: El porcentaje de complicaciones es bajo y las complicaciones menores remiten espontáneamente. Todas las complicaciones se detectan en las primeras 12 horas tras la intervención. Se incluyen 10 estudios de pacientes adultos y pediátricos, 4 son ensayos clínicos y 6 revisiones prospectivas o retrospectivas de la experiencia clínica del equipo investigador.

Conclusión: La biopsia renal percutánea realizada de forma ambulatoria no incrementa el riesgo de hemorragia. La necesidad de observación directa y cuidados al paciente inmovilizado durante las primeras 12 horas permiten valorar el alta precoz, siempre y cuando la enfermera haya entrenado al paciente mediante un programa educativo que fomente el autocuidado y la independencia en domicilio. El entrenamiento y la educación del paciente deberán orientarse a la limitación relativa de la actividad física y a la necesidad de controlar y notificar los signos y síntomas de alarma.

407

408

YATROGENIA MEDICAMENTOSA GRAVE

B. Alaguero, B. Gómez, A. Molina, C. Pérez, A. de Paula, A. Rodrigo, E. Plagaró, F. Simal.
Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. España

Introducción: El estudio RALES (the Randomized Aldactone Evaluation Study) demostró que la administración de espironolactona, junto con IECAs y diuréticos de asa en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca grado III/IV, reducía la incidencia de muerte cardiovascular hasta en un 30%. La dosis recomendada fue de 25 mg/día, con control estricto de los niveles de K⁺, contraindicando su utilización con kaliemias > 5 mEq/L y niveles plasmáticos de creatinina > 2 mg/dl. Presentamos 11 pacientes con hiperkaliemia relacionada con el uso de espironolactona.

Pacientes y métodos: Se analizaron los datos de filiación del paciente, patología de base, tratamiento previo, tiempo previo de tratamiento con espironolactona, niveles de K⁺ y creatinina antes del tratamiento y al ingreso y el grado de hiperkaliemia. El estudio se extiende de enero del 2002 a febrero del 2003.

Resultados: Fueron 11 pacientes, edad (media \pm DE) $79,45 \pm 6,67$ años, 8 mujeres y 3 hombres. La comorbilidad asociada fue: hipertensión arterial (7), fibrilación auricular crónica (6), diabetes mellitus tipo 2 (4), nefropatía (3), dislipemia (3) y hepatopatía crónica (1). Nueve pacientes recibieron 100 mg/día de espironolactona, y el resto 25 mg/día. Otros tratamientos asociados fueron: diuréticos de asa (9), IECAs (8), digoxina (2), aspirina (3). El tiempo previo de tratamiento con espironolactona fue menor de 1 mes en el 36%, entre 1 mes y 1 año en el 46%, y más de 1 año en el 18%. Los niveles de K⁺ antes de usar la espironolactona fueron > 5 mEq/L en 5 pacientes y 3 enfermos tenían niveles plasmáticos de creatinina > 2 mg/dl; con la fórmula de Cockcroft y Gault, los 11 presentaban aclaramientos de creatinina < 60 ml/m (límites 12,8 ml/m - 55,7 ml/m). Al ingreso hospitalario la kaliemia fue de $7,39 \pm 0,45$ mEq/L y la creatinina de $2,75 \pm 1,73$ mg/dl. La evolución de los pacientes fue: 1 precisó hemodiálisis y 10 respondieron al tratamiento conservador; todos fueron dados de alta con normalización de la kaliemia.

Conclusiones:

1. Si se usa espironolactona en este tipo de pacientes, seguir estrictamente las recomendaciones del estudio RALES.
2. Extremo cuidado en los pacientes ancianos en los que el filtrado glomerular es menor de lo que la cifra de creatinina podría hacer sospechar.
3. Extremo cuidado en diabéticos por el hipoadosteronismo hiporeninémico que suelen asociar.
4. Monitorizar cuidadosamente cada enfermo con el fin de evitar hiperkaliemias potencialmente mortales.

LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS) Y LA SOBRECARGA PERCIBIDA POR EL FAMILIAR QUE CUIDA AL PACIENTE EN DIÁLISIS (DEL GRUPO DE ESTUDIO FAMILIAR)

Álvarez-Ude, F. Valdés, C. Estébanez, C. Rebollo, P.
Hospital General. Segovia

Diversos estudios muestran un descenso en la CVRS de los familiares que cuidan enfermos crónicos.

Objetivos: evaluar la CVRS y la sobrecarga de los familiares que cuidan a pacientes en diálisis y analizar que variables influyen en ellas.

Material y métodos: Muestra aleatoria, estratificada por edad y sexo, de 14 unidades de diálisis: 221 pares paciente-cuidador (152 hemodiálisis y 69 diálisis peritoneal). Pacientes y familiares contestaron el Cuestionario de Salud SF-36 con dos puntuaciones sumarias: física (PSF) y mental (PSM), estandarizadas por edad y sexo; y la Escala de Apoyo Social Funcional Duke-Unk (EAS). El familiar contestó la Escala de Zarit (EZ) que mide el grado de sobrecarga percibido; el médico un Índice de Comorbilidad y la enfermera la Escala de Barthel que mide la dependencia del paciente para actividades diarias básicas.

Resultados: Medias de las puntuaciones sumarias estandarizadas de los familiares: PSF $48,4 \pm 13,8$ y PSM $48,0 \pm 11,3$; ligeramente inferiores a las de la población general. Variables asociadas a (regresión lineal múltiple por pasos): 1) PSF del familiar: edad del familiar y sobrecarga (EZ) ($R^2 = 0,15$; $p < 0,001$); 2) PSM del familiar: sobrecarga (EZ) y nivel de apoyo social (EAS) percibidos por el familiar y PSM del paciente ($R^2 = 0,29$; $p < 0,001$); 3) sobrecarga (EZ): edad del paciente; PSF y PSM del paciente y del cuidador y apoyo social (EAS) percibido por el familiar ($R^2 = 0,49$; $p < 0,001$). Un 28,3% de los familiares tenían PSM < 42 (indicativa de depresión) lo que en el análisis de regresión logística se asoció a mayor sobrecarga (EZ) y menor apoyo social (EAS) percibidos por el familiar.

Conclusiones: 1) La CVRS de los familiares que cuidan a los pacientes en diálisis es ligeramente inferior a la de la población general. 2) El estado de salud física (PSF) se ve más afectado en aquellos familiares de menor edad que perciben mayor sobrecarga; el estado de salud mental (PSM) lo está en aquellos que experimentan mayor sobrecarga y menor apoyo social y cuidan a pacientes con peor estado de salud mental. 3) La sobrecarga experimentada por el familiar depende del apoyo social que percibe, de su estado de salud física y mental y de la edad y el estado de salud física y mental del paciente. 4) Un porcentaje significativo de familiares de enfermos en diálisis tiene depresión, lo que se asocia a mayor sobrecarga y menor apoyo social percibidos por el familiar.

409

DIFERENCIAS EN LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS) ENTRE PACIENTES EN DIALISIS Y SUS CUIDADORES: FAMILIARES, ENFERMERAS Y MÉDICOS (DEL GRUPO DE ESTUDIO FAMILIAL)

Álvarez-Ude, F, Valdés, C, Estébanez, C, Rebollo, P.
Hospital General, Segovia.

En ocasiones los pacientes en diálisis no pueden expresar su CVRS, siendo necesario recurrir a la percepción que de ella tienen sus cuidadores: familiares (FAM), enfermeras (ENF) y médicos (MED).

Objetivo: Evaluar el acuerdo paciente-cuidadores sobre la CVRS del paciente y establecer qué variables se asocian a las diferencias.

Material y métodos: Muestra aleatoria estratificada por edad y sexo; 14 unidades de diálisis; 221 pares paciente-cuidador (152 hemodiálisis; 69 diálisis peritoneal). FAM, ENF, MED y paciente valoraron la CVRS de éste último con el EuroQoL-5D que es un cuestionario genérico con dos partes: 1) cinco dimensiones: Movilidad (M), Cuidados Personales (CP), Actividades Cotidianas (AC), Dolor/Malestar (DM) y Ansiedad/Depresión (AD) que se puntúan de 1 a 3; a la combinación de respuestas se le asigna una Tarifa (TAR) que expresa el grado de severidad atribuido por la población a ese estado de salud; 2) escala visual analógica (EVA). Además se evaluó la CVRS del paciente y del familiar mediante el cuestionario SF-36 (puntuaciones sumarias física-PSF y mental-PSM) y el grado de dependencia del paciente mediante la escala de Barthel. Se recogieron variables sociodemográficas y clínicas del paciente y del familiar, y edad (años de experiencia) de ENF y MED.

Resultados: Coeficientes de correlación entre puntuaciones del paciente y sus cuidadores: 1) EVA: FAM: 0,42; ENF: 0,49; MED: 0,30 (sesgo hacia puntuaciones más altas en ENF y MED; $p < 0,01$); 2) TAR: FAM: 0,66; ENF: 0,68; MED: 0,57 (sesgo hacia puntuaciones más bajas en FAM; $p < 0,01$). Concordancia (Kappa) entre las puntuaciones de las dimensiones: entre moderada en M (0,56 FAM; 0,55 ENF; 0,47 MED) y CP (0,48 FAM; 0,50 ENF; 0,42 MED) y baja/insignificante en DM (0,32 FAM; 0,40 ENF; 0,18 MED) y AD (0,26 FAM; 0,28 ENF; 0,14 MED). Variables asociadas a la magnitud de las diferencias en las puntuaciones de la EVA (regresión lineal por pasos): FAM: comorbilidad (+0,61) y PSM del familiar (-0,48); 2); ENF: escala de Barthel (-0,23); MED: edad del médico (-0,41).

Conclusiones: 1) Concordancia entre observadores moderada para dimensiones observables (M y CP) y baja para dimensiones subjetivas; (DM y AD). 2) Los médicos obtienen concordancias inferiores a familiares y enfermeras en todas las dimensiones. 3) Variables asociadas a una mayor diferencia entre cuidadores y paciente: FAM: mayor comorbilidad del paciente y peor estado de salud mental del familiar; b) ENF: mayor grado de dependencia del paciente; c) MED: menor edad (experiencia) del médico.

ANOMALÍAS EN LA RESPUESTA PRESORA AL EJERCICIO EN JÓVENES NORMOTENSOS CON POLIQUISTOSIS RENAL: RELACIÓN CON ALTERACIONES PRECOCES ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES CARDÍACAS

Martínez Vea, A, Bardají, A, Gutiérrez, A, García, C, Peralta, C, Oliver, JA.
Hospital Joan XXIII de Tarragona

En pacientes normotensos con poliquistosis renal (PQR) se ha demostrado un aumento precoz de la masa ventricular izquierda (MVI) y alteraciones en la función diastólica. En sujetos sanos normotensos, una respuesta tensional exagerada al ejercicio se ha relacionado con la presencia de hipertrofia VI y desarrollo posterior de hipertensión. Se desconoce la influencia de la tensión arterial durante el ejercicio sobre la estructura y función cardíaca en fases precoces de la PQR.

Objetivos: Determinar la respuesta presora al ejercicio y su relación con las alteraciones precoces cardíacas que presentan los pacientes normotensos con PQR. Metodología: 18 pacientes con PQR, edad media 24 + 6 años, normotensos y con función renal normal fueron sometidos a una prueba de esfuerzo (Protocolo de Bruce) y a un estudio ecocardiográfico Doppler-color. Como grupo control se incluyeron 18 sujetos sanos.

Resultados: Los pacientes PQR presentaban un mayor índice de MVI: $93,3 + 21,4$ vs $77,5 + 18,6$ g/m², $p = 0,02$, y un mayor tiempo de relajación isovolumétrico (TRIV): $100 + 20,2$ vs $80 + 9,7$ msec, $p = 0,001$ que el grupo control. La capacidad de ejercicio estimada en equivalentes metabólicos (METS) fue similar en los dos grupos. La respuesta de la tensión arterial sistólica (TAS) al esfuerzo fue similar en los dos grupos (TAS máxima $184,1 + 19,2$ vs $188 + 16,6$ mmHg, respect). Por el contrario, los pacientes PQR mostraron una falta de descenso de la TAS durante el ejercicio ($p = 0,01$) y durante la fase de recuperación ($p = 0,02$), a diferencia del descenso normal observado en el grupo control. En los pacientes PQR, el índice de MVI se relacionó con la TAS de esfuerzo ($r = 0,59$, $p = 0,009$) y postesfuerzo ($r = 0,61$, $p = 0,006$). El análisis multivariante reveló una asociación entre la TAS del post-esfuerzo y el índice de MVI independiente de la edad, sexo y del índice de masa corporal. El TRIV se correlacionó con la TAS de esfuerzo, independientemente de la edad, sexo y frecuencia cardíaca.

Conclusiones: El aumento de masa VI que presentan los pacientes jóvenes normotensos con PQR está relacionado con la respuesta de la TAS al ejercicio. Además, en estos pacientes es manifiesto una falta de descenso de la TAS durante el ejercicio que está relacionada con las alteraciones de la función diastólica que presentan.

ANÁLISIS DE LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA EN UN HOSPITAL GENERAL

García-Trío, G., Saavedra, J., Alonso, M., Lamas, J.
Hospital Meixoeiro, Vigo

Introducción: Coordinar la asistencia de Nefrología y Medicina Primaria es muy importante para mejorar la calidad y eficiencia del tratamiento nefrológico. Por ello realizamos un estudio con los siguientes objetivos: analizar los procesos evaluados y seguidos en nuestra consulta y el acuerdo con la derivación desde Primaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo de una consulta de nefrología (Primeras: 2001 y 2002. Revisiones: 2002). Variables: Filiación, procedencia, motivo de consulta o seguimiento, diagnóstico y evolución (todas); tiempo de espera, estudios aportados, acuerdo con indicación (según criterio del nefrólogo) y alternativas propuestas en caso de desacuerdo (primeras); y media anual de consultas por diagnóstico (revisiones). Población de referencia: 189.000 habitantes. Derivación directa desde primaria a nefrología.

Resultados: Primeras consultas: 521 (frecuentación 1,62% o anual en > 14 años). Demora media: 38 días. Edad media: 55 años. Varones: 48%. Procedencia: 74% primaria, 6% urgencias hospital, 8% urología, 3,3% endocrinología y 9% otras 14 especialidades. Motivos de consulta más frecuentes: HTA (32,4%), I. Renal (31,6%), alteraciones sedimentación (11,9%) y quistes (7,5%). El 69% aportó exploraciones complementarias. A juicio del nefrólogo la derivación podría haberse evitado en el 53,3% de los casos: con una consulta telefónica (54,9%), apurando más el estudio (30,2%) o enviándola al servicio adecuado (14,9%). Los diagnósticos más frecuentes de estas consultas fueron HTA (29,3%), I. Renal ligera (29,3%), no patología renal (22,9%), quistes simples (5,9%) y procesos urológicos (5,5%). Evolución: 45,6% alta directa y 54,4% alguna revisión. En el año 2002 se realizaron 1.515 revisiones en 539 pacientes (edad media: 52 años y varones: 59,4%). El 91% correspondieron a I. renal (44,8%), trasplante renal (25,6%), glomerulopatías (13,5%) y diálisis peritoneal (7,1%). La media anual de consultas por paciente fue 2,9 (I. renal: 2,9, trasplante renal: 5,8, glomerulopatías: 2,3 y DP: 7,9).

Conclusiones:

1. Existe discrepancia significativa en las indicaciones de derivación a la consulta de Nefrología, en parte por inadecuada coordinación con Primaria.
2. El mayor desacuerdo se observa en HTA e I. Renal leve o moderada estable, lo que nos indica la necesidad de protocolizar el seguimiento de estas patologías en nuestra área.
3. Los procesos seguidos en la consulta externa y su media de revisiones anuales parecen adecuados para una consulta de Nefrología, pero probablemente exista un gran número de pacientes con IRC moderada y severa no detectada.

BIOPSIAS RENALES REALIZADAS CON ECÓGRAFO PORTÁTIL

Toledo R, López V, Martín-Gómez A, Gutiérrez C, Martín-Reyes G, Frutos MA, Sola E, Alferez MJ.
Hospital Carlos Haya

Introducción: La biopsia renal es una técnica diagnóstica que sigue siendo imprescindible en la valoración y tratamiento de la patología renal. Pacientes con glomerulonefritis primitivas y trasplantados de riñón (TR) agrupan la mayoría de las biopsias. La técnica más habitual y segura incluye agujas finas y control, con la ayuda de un especialista en radiología de la zona de punción mediante ultrasonidos. Se presenta la experiencia de un servicio de nefrología en la realización de biopsias con control ecográfico en tiempo real y sin la colaboración de radiólogos.

Pacientes y métodos: Desde septiembre-2002 a abril-2003 todas las biopsias renales ($n = 65$) se realizaron en la habitación del paciente; en decubito prono o supino, según se tratara de riñones propios o TR. Mediante un ecógrafo portátil SONOSITE 180-plus de 4 kg con sonda de 5-2 MHz se localizó el polo renal más idóneo (habitualmente el inferior izquierdo en riñones nativos y superior en TR) y en la misma cama del paciente bajo anestesia local y a través de una guía unida al transductor, se avanzó la aguja de 18G y 16 cm montada en dispositivo automático tipo «pistola». La combinación de pantalla del ecógrafo portátil de alta resolución y aguja con estriaciones, permitió visualizar el avance de la aguja hasta cápsula renal.

Resultados: Por norma se obtuvieron tres cilindros que se enviaron inmediatamente al patólogo. De todos los pacientes biopsiados en 10 el material resultó insuficiente para el patólogo aunque emitió un diagnóstico en 4 de ellos (91%). En los estudios patológicos restantes, el 96% contenían 5 o más glomérulos ($12 \pm 5,5$). Las complicaciones fueron: hematuria macroscópica en uno y dolor postpunción con hematoma perirrenal en otro (paciente con trombopenia). Todos los pacientes en los que el motivo de ingreso fue la realización de la biopsia renal sobre riñones nativos fueron dados de alta tras 6 horas.

Conclusiones: Con esta nueva estrategia en la logística de las biopsias renales se ha conseguido:

1. Elevado porcentaje de muestras suficientes para diagnóstico con riesgos mínimos.
2. Independencia de los especialistas de radiodiagnóstico y mayor agilidad en la realización de biopsias.
3. No movilizar al paciente fuera de su habitación ni de su cama.
4. Altas precoces y ahorro de costos.

Palabras clave: Biopsia renal, ecógrafo, radiodiagnóstico

ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR MEDIANTE EL ALGORITMO DE LEVEY

González-Revaldería, J, Pascual, T, Martínez, R, Cubas, A, Miravalles, E.
Análisis Clínicos. Hospital de Getafe

Introducción: La medida del aclaramiento de creatinina (CCr), de amplia utilización para la estimación de la filtración glomerular, presenta ciertos problemas, entre ellos los derivados de la tediosa, y en muchos casos incorrecta, recolección de la orina. Por ello se han propuesto algoritmos de estimación, principalmente basados en la creatinina plasmática (Cr_s) y en datos demográficos. El algoritmo de Levey emplea la Cr_s, el sexo, la edad y la raza. Estos elementos, excepto el último, se recogen en los formularios de solicitud de analíticas de nuestra Área Sanitaria.

Material y métodos: Se han estudiado 227 pacientes, con edades comprendidas entre 15 y 90 años. De ellos, 54 fueron hipertensos, 53 diabéticos, 35 tenían insuficiencia renal crónica, 27 artritis reumatoide, 14 presentaban lupus y, el resto, distintos diagnósticos. A todos ellos se les calculó el CCr recogiendo la orina de 24 horas y se realizó el cálculo mediante el algoritmo de Levey, corregido por la proporción de creatinina que se secreta al túbulo [$200 \times Cr_s^{**}(-1,154) \times edad^{**}(-0,203) \times 0,742$ (si mujer) $\times 1,212$ (si raza negra)].

Resultados: Mediante análisis de regresión no lineal encontramos valores de los parámetros del algoritmo que no difieren significativamente de los encontrados por Levey. Las distribuciones de valores de CCr y del algoritmo son gaussianas y no se encuentran diferencias significativas ($P > 0,05$, prueba de la *t* de Student para datos emparejados) entre sus medias (CCr: 66 mL/min, *s* = 29; Levey: 64 mL/min, *s* = 24) ni entre los valores de los cuartiles (P25: CCr: 42 mL/min, Levey: 47 mL/min; P75: CCr: 84 mL/min, Levey: 81 mL/min).

Conclusiones: La estimación de Levey no puede utilizarse en menores de 15 años pero proporciona valores similares al CCr en los grupos individuales estudiados. El algoritmo de Levey se calcula de forma automática más fácilmente que otros, como el de Cockcroft-Gault (CG) que necesita del peso (dato que habitualmente no consta en los formularios de solicitud de analítica), que obligan a su cálculo manual por el facultativo. Por otra parte, el algoritmo de CG no es útil en pacientes edematosos y/o en anasarca. Una discrepancia elevada (mayor del 20%) entre los valores del CCr y la estimación de Levey ha de hacer pensar en una recolección errónea de la orina. Basándonos en estos resultados, en nuestra Área Sanitaria se ha implantado el algoritmo de Levey automáticamente, proporcionando un valor añadido a la solicitud de la prueba de creatinina en sangre.

NIVELES NORMALES DE CISTATINA C EN MENORES DE 2 AÑOS.

Alonso Melgar, L. Espinosa, A. Peña, C. Fernández, M. Melgosa, C. García Meseguer, M. Navarro.
La Paz Infantil

Objetivos: Conocer los niveles de Cistatina C en sangre de una población pediátrica con edad inferior a 2 años. Establecer si dichos niveles se relacionan con la disminución fisiológica del filtrado glomerular a dicha edad.

Pacientes: Se estudiaron los niveles de Cistatina C en 70 niños menores de 2 años coincidiendo con un estudio bioquímico en sangre que incluía creatinina sérica. Se obtuvieron datos de la historia clínica que incluían edad, sexo, talla y exclusión de disfunción renal.

Metodología: La Cistatina C fue medida por nefelometría (Nephelometric Analyzer II, Dade Behring) y la Creatinina sérica mediante método colorimétrico.

Resultados: Los niveles de Cistatina C fueron significativamente superiores en este grupo de edad con respecto a los obtenidos en una población normal de 243 pacientes y edad superior a 3 años ($1,18 \pm 0,32$ mg/l *versus* $0,69 \pm 0,2$ mg/l). Existió una disminución progresiva de la Cistatina C durante los 2 primeros años de vida que se correlacionó negativamente con la edad ($r = -0,69$; $p < 0,001$) y con el filtrado glomerular estimado ($r = -0,59$, $p < 0,001$). La tabla siguiente muestra los valores de Cistatina C, Creatinina y FGE durante los 2 primeros años. EDAD (meses) < 3 3-6 6-12 12-24 SIG.FGE (ml/min/1,73 m) 61 ± 8 67 ± 11 69 ± 10 93 ± 27 Sí Creatinina (mg/dl) $0,42 \pm 0,06$ $0,43 \pm 0,09$ $0,44 \pm 0,04$ $0,5 \pm 0,14$ No Cistatina C (mg/l) $1,36 \pm 0,1$ $1,25 \pm 0,3$ $1,02 \pm 0,1$ $0,75 \pm 0,12$ SI.

Conclusiones: La Cistatina C es un excelente marcador del filtrado glomerular en menores de 2 años, reflejando la disminución fisiológica del filtrado glomerular a dicha edad.

¿QUÉ VARIABLES AFECTAN A LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON IRC?

Magaz, A., Bragado, M.C., García, E.M., Aranzábal, J., Arrieta, J., Olivar, E., Viana, E., Rodrigo, M.T.
Fundación Calvida

La búsqueda de los tratamientos que ofrecen un mayor bienestar a los enfermos renales crónicos ha favorecido el aumento de los estudios sobre calidad de vida en este colectivo, constatándose que con el trasplante se consigue un bienestar mayor que con cualquiera de las técnicas de diálisis. Sin embargo, no se ha dado respuesta a la pregunta sobre cuáles son las peculiaridades de los pacientes mejor adaptados a la IRC y a sus tratamientos. Los objetivos de este estudio fueron: confirmar las diferencias en calidad de vida entre los pacientes en diálisis y trasplantados, e identificar las características de los pacientes con niveles menores de ansiedad y depresión, y con una mejor percepción de salud. Para cubrir el primero de los objetivos se realizó un diseño cuasi-experimental de comparación de grupos no equivalentes y para el segundo un diseño de casos y controles. La muestra estuvo formada por 398 pacientes mayores de 18 años, sin enfermedades agudas en el momento de la recogida de datos y que habían permanecido en el tratamiento actual al menos durante los últimos 10 meses. Estos pacientes se seleccionaron, de la población de enfermos renales de Comunidad Autónoma Vasca, estratificando por sexo, centro de tratamiento y edad, distribuyéndose en 177 en HDH, 47 en DPCA y 164 trasplantados. Los instrumentos empleados para la recogida de información fueron: Entrevista Estructurada específica para el estudio, STAI (Stait-Trait Anxiety Inventory), Inventario de Depresión de Beck y el Perfil de Salud de Nottingham (PSN). Las conclusiones finales más relevantes fueron las siguientes:

1. Los pacientes trasplantados experimentan menos ansiedad y depresión y tienen mejor percepción de salud que los dializados.
2. Los pacientes en DPCA y en HDH tienen niveles similares de ansiedad y depresión, y una percepción de salud sin diferencias significativas.
3. La percepción de síntomas por parte de los pacientes es la variable que mejor predice la ansiedad y la depresión, frente a las variables psico-sociales y sociodemográficas que presentan efectos predictores muy heterogéneos.

Palabras clave: Ansiedad, depresión y percepción de salud.

REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS EN NEFROLOGÍA EN UN HOSPITAL GENERAL

Javier Santos Barajas, Pedro Abáigar Luquín, George Stefan, Raquel De Toro Casado, María Luisa Carrasco Prado, Santiago Pascual Carrasco, Basilia González Díez, Gerardo Torres Torres.
Hospital General Yagüe

La dificultad de acceso vascular es general en los pacientes en hemodiálisis. Así, hemos objetivado un aumento en el número de catéteres vasculares, tanto provisionales como permanentes. Además, se ha observado un abandono progresivo de procedimientos técnicos o intervencionistas a favor de otros servicios. En nuestro Servicio estas técnicas se siguen realizando por nuestra plantilla, decidimos revisar los procedimientos efectuados y sus complicaciones en los últimos cinco años: catéteres vasculares provisionales o definitivos, catéteres peritoneales y biopsias renales.

Analizamos retrospectivamente todos los procedimientos descritos que hemos realizado desde 1998 a 2002. Se analiza la supervivencia acumulada de los catéteres y el motivo de retirada de los mismos con el método de Kaplan-Mier y análisis de frecuencias.

Las biopsias renales se realizaron guiadas por Ecografía en número de 171 con un 2,3% de hematomas/hematuria con significación clínica. Se han colocado 164 catéteres provisionales en pacientes crónicos, el 95% en yugular. No se han recogido los datos de pacientes agudos. La supervivencia acumulada del catéter a los 30 y 60 días era de 84 y 75% respectivamente. Hubo que retirar un 7,9% por falta de flujo y 9,8% por infección.

Se colocaron 25 catéteres yugulares permanentes tipo Tesio a 23 pacientes. La supervivencia acumulada del catéter a los 6, 12 y 24 meses era de 100, 92 y 76% respectivamente. Se extrajeron tres catéteres, dos por infección del túnel y uno por rotura. La supervivencia acumulada de los pacientes portadores de Tesio era, a los 6, 12 y 24 meses, de 69, 58 y 45% respectivamente.

Con respecto a la colocación de catéteres peritoneales, se insertaron en quirófano, bajo anestesia local y con una minilaparotomía. Se colocaron 37 catéteres a 35 pacientes. La supervivencia acumulada del catéter a los 12, 24 y 36 meses fue de 95, 90 y 78% respectivamente. Se retiraron cinco catéteres (14%), tres por infección del túnel y dos por peritonitis recidivante. La tasa de peritonitis fue de 0,5 peritonitis/paciente /año (90% pacientes en DPCC).

Concluimos que somos conscientes de haber tenido que colocar más catéteres provisionales de los deseables; en nuestro caso la sobrecarga asistencial del S. de C. Vascular es una poderosa razón para que esto haya ocurrido. No parece que ocurran más complicaciones de las admisibles si estas técnicas están realizadas por nefrólogos con las ventajas de tipo clínico que esto conlleva.

ESTUDIO DE LA CAPACIDAD LABORAL DE LOS TRASPLANTADOS DE RIÑÓN EN EXTREMADURA

Enrique González, Juan José Cubero, Carmen García, Enrique Luna, Eduardo Fernández, Juan García Fernández. Inspector S. Social. *S. Extremeño Salud*

Resumen: El objetivo de nuestro estudio es comprobar la influencia de algunos parámetros clínicos, sociales y laborales en la capacidad laboral de los trasplantados de riñón en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes con riñón funcionante de un año de evolución, del que se excluyeron los beneficiarios de prestaciones no contributivas, de viudedad o jubilados. El estudio fue realizado mediante análisis de la historia clínica y cuestionario dirigido a los pacientes por Nefrólogos del Hospital Infanta Cristina de Badajoz e Inspectores médicos evaluadores de la Seguridad Social de Badajoz en el 2002.

Resultados: Tras al menos un año postrasplante, cincuenta y un pacientes (39,8%) están desarrollando algún tipo de trabajo y setenta y siete (61,2%) no lo hacían. Comparando un grupo con otro: No existió diferencias significativas entre ambos grupos en relación a la etiología de la IR, la función del injerto y existencia de complicaciones postrasplantes, y por tanto es escasa su influencia en la reincorporación laboral. En el grupo de trabajadores existía menos comorbilidad y patologías previas asociadas a la Insuficiencia Renal, así como un mayor número de pacientes en CAPD y sobre todo un número de meses mucho menor en tratamiento sustitutivo hasta ser trasplantado. Respecto a los datos socio-laborables, en el grupo de trabajadores es de menor edad: 36 *versus* 48 años, con ligero predominio femenino y clase social más alta, realiza tareas de menor esfuerzo, que les agradan. Y en relación al grado de Incapacidad Permanente previo al trasplante, revisado en la Seguridad Social el 28% de los pacientes, es significativo que la mitad de los mismos, bajan de grado o se suprime la prestación.

Conclusión: Según los resultados expuestos, se comprueba que el trasplante recupera la funcionalidad renal y capacidad por la misma en la mayoría de los pacientes, y es la clínica previa, el tipo y tiempo en tratamiento sustitutivo y otras circunstancias socio-laborables lo que va a determinar que el paciente continúe en el mercado de trabajo.

EVALUACIÓN DE UN NUEVO MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE ANTICUERPOS CITOTÓXICOS ANTI HLA EN PACIENTES DE LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL

Muñoz, Carlos, Franco, Antonio, Miguel-Sanz, Ángeles, De la Sen, Luz, Jiménez, Luis, Olivares, Jesús. *Hosp. Gral. de Alicante*

El tradicional análisis para la detección de anticuerpos citotóxicos antiHLA por citotoxicidad directa (CDC) limita las posibilidades de trasplante en pacientes con valores altos de anticuerpos (PRA), al no diferenciar antígenos compartidos. Además, es dependiente de la frecuencia antigénica en el panel de células empleadas, lo que relativiza mucho los resultados obtenidos en los distintos laboratorios y enmascara posibles reacciones frente a ciertas especificidades, según sean los haplotipos empleados.

Hemos evaluado la utilidad de un método de Elisa específico (One Lambda LAT HD), en el que las distintas especificidades antiHLA de un suero pueden identificarse directamente al reaccionar con antígenos aislados.

Con este objetivo hemos analizado 50 sueros con un valor de PRA entre el 8% y el 100% por CDC, 32 pertenecientes a nuestros pacientes y 18 al TH 2003 de la SEI, y hemos comparado los resultados obtenidos, primero mediante un técnica EIA (One Lambda LAT) que detecta globalmente antígenos clase I y II, para descartar citotoxicidad inespecífica, segundo por otra de citometría de flujo (One Lambda LABScreen) y finalmente los de clase I con el Elisa específico a estudio.

El Elisa específico mostró el mismo patrón de reactividad que la técnica EIA y que la citometría de flujo. Estas 3 técnicas evidenciaron 5 casos (10%) de falsa reacción positiva con la técnica CDC. El Elisa específico identificó 5 sueros (10%) con especificidades antigénicas adicionales que estaban solapadas y no se detectaban por las otras técnicas. Finalmente fue capaz de evidenciar 3 casos (6%) en los que las técnicas de citometría y CDC asignaban falsas especificidades dirigidas contra antígenos del propio paciente.

Concluimos que la detección de anticuerpos antiHLA mediante este sistema con antígenos individualizados identifica dichos anticuerpos con más claridad, evita más falsos positivos y negativos, elimina la dependencia de paneles celulares y permite que las pruebas cruzadas sean más fidedignas, al conocer de antemano los antígenos que reconoce el suero de un posible receptor hiperinmunizado, por lo que facilitará el intercambio de órganos.

Palabras clave: Anticuerpos anti-HLA, trasplante renal, ELISA específico.

METODOLOGÍA PARA INCLUIR LA CALIDAD DE VIDA EN UNA UNIDAD DE INFORMACIÓN DE PACIENTES RENALES

Magaz, A., Bralo, B., Ugarte, I., Montenegro, J., Miguéla, I., Vidaur, F., Hernández, E., Aranzábal, J. *COHS. Consultores en ciencias humanas*

Nuestra Unidad de Información de Pacientes Renales comenzó su funcionamiento en 1991, recogiendo información acerca de variables demográficas, médicas y laborales de los pacientes renales. Desde entonces estas variables se recogen de forma evolutiva. Sin embargo, sabemos que para evaluar la calidad de los tratamientos renales esta información no resulta suficiente y, a menudo, necesitamos conocer información acerca de la percepción subjetiva de la salud de los pacientes y de su nivel de bienestar. Esta realidad es la que motiva la necesidad de conocer esa información con el objeto de poder elaborar un protocolo que permita incrementar y asegurar la calidad de vida entre la población de pacientes crónicos renales. Los instrumentos propuestos para la obtención de esta información serían el Perfil de Calidad de Vida Relacionado con la Salud (PICAVIDES) y el Perfil de Salud de Nottingham (Nottingham Health Profile-NHP). Las principales razones para elegir estos instrumentos son:

1. El PICAVIDES es un instrumento diseñado por profesionales que trabajan en programas para mejorar la calidad de vida de pacientes crónicos, con una alta validez de constructo y desarrollado específicamente para población española.
2. El NHP es un instrumento empleado en estudios internacionales con población española de pacientes renales, mostrando unas propiedades psicométricas adecuadas.

La metodología para recoger la información se basaría en la realización de una primera entrevista personal. En caso de no producirse un cambio en el tratamiento se entrevistaría telefónicamente a los pacientes con una periodicidad anual. En el caso de que el paciente cambiara de tratamiento se realizarían sendas entrevistas personales a los tres y a los seis meses del cambio del tratamiento. Tras estas entrevistas se mantendría el seguimiento anual de manera telefónica. Esta metodología nos permitiría obtener información evolutiva sobre la calidad de vida de los pacientes que, junto con la información recogida por la Unidad de Información, permitiría evaluar la calidad del tratamiento renal en nuestra CA. Asimismo, la información obtenida serviría a los profesionales para diseñar y desarrollar un protocolo de intervención que incremente y promueva la calidad de vida de los pacientes renales crónicos.

Palabras clave: Calidad de vida, registro de pacientes, información.

PAPEL DEL ACORTAMIENTO TELOMÉRICO EN EL ENVEJECIMIENTO RENAL Y VASCULAR

Gema Peréz Rivero, Diego Rodríguez Puyol, M^a Luisa Díez Marqués, María Blasco, M^a Piedad Ruiz Torres. *Universidad de Alcalá*

Introducción: Es un hecho contrastado que la función renal y vascular se deterioran durante el envejecimiento, debido al concurso de factores ambientales, entre los que cabe destacar los radicales libres del oxígeno, y diversos determinantes genéticos como el acortamiento telomérico. El propósito del presente trabajo fue investigar si existe una relación causa-efecto entre el acortamiento telomérico y el stress oxidativo y si ambos favorecen el deterioro renal y vascular del envejecimiento.

Material y métodos: Se usaron ratones deficientes en actividad telomerasa, knock out para el componente RNA de la telomerasa. Estos ratones muestran un progresivo acortamiento telomérico en las distintas generaciones, con aparición de patologías relacionadas con el envejecimiento a partir de la tercera generación. Se trabajó con ratones de 6 meses (tres grupos experimentales): ratones con actividad telomerasa intacta (WT) y deficientes en telomerasa, de primera generación sin un acortamiento telomérico significativo (G1), y de tercera generación, con acortamiento telomérico significativo (G3). En cada ratón se evaluó: presión arterial, filtración glomerular, concentración de urea plasmática, excreción fraccional de sodio y proteinuria por técnicas estándar. Además se analizó el equilibrio oxidación/antioxidación en homogenizado de corteza renal, midiendo las actividades de catalasa (CAT), superóxido dismutasa (SOD) y glutatión peroxidasa (GSHpx) (colorimetría) y la expresión de mRNA de las mismas (Northern blot), así como la producción de peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y la capacidad oxidante total (COT), mediante una sonda fluorescente. El daño oxidativo en proteínas fue evaluado por inmunoblot con un anticuerpo específico anti-HNE-lisina.

Resultados y conclusiones: Los G3 mostraron una presión arterial elevada junto con un descenso en el aclaramiento de creatinina (G3: 0,02 ± 0,01*; G1: 0,08 ± 0,01; WT: 0,10 ± 0,02ml/min. *P < 0,05 vs WT y G1), aumento en la urea plasmática (G3: 54,3 ± 6,2*; G1: 45,8 ± 5,4; WT: 42,4 ± 5,0 mg/dl. *P < 0,05 vs WT y G1) y descenso en la excreción fraccional de sodio (G3: 1,9 ± 0,7*; G1: 3,6 ± 0,8; WT: 3,7 ± 1,0% (10-3). *P < 0,05 vs WT y G1). Por otro lado, los ratones G3 muestran una mayor COT (G3: 407,1 ± 66,5*; G1: 500,6 ± 109,2*; WT: 352,7 ± 42,6. *P < 0,05 vs WT) y mayor producción de H₂O₂ (G3: 284,2 ± 66,9*; G1: 294,2 ± 74,5*; WT: 202,5 ± 43,3 *P < 0,05 vs WT). Tanto la expresión de mRNA como la actividad de CAT disminuyó en G3, mientras que la SOD estuvo significativamente aumentada en G1, no encontrándose cambios en GSHpx. Esto produjo un mayor daño oxidativo en proteínas de G3. En resumen, se puede concluir que el acortamiento telomérico promueve desequilibrio oxidación/antioxidación y signos de disfunción renal y vascular.

EFFECTOS ANTIATEROGENICOS DEL MOSTO TINTO CONCENTRADO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Rocío Echarri, P. Castilla, José Luis Teruel, M. Fernández Lucas, Maite Rivera, MA. Lasunción, M. López Mateos, Joaquín Ortuño.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid

Introducción: El estrés oxidativo es un factor de riesgo aterogénico en la Insuficiencia Renal Crónica. El mosto tinto concentrado es rico en sustancias antioxidantes naturales a las que se les atribuye un efecto beneficioso a nivel cardiovascular.

Objetivo: Averiguar el efecto de la administración de mosto tinto sobre los mecanismos oxidativos en enfermos tratados con Hemodiálisis (HD).

Material y métodos: Hemos administrado mosto tinto concentrado (100 ml/día) durante 2 semanas a 20 enfermos tratados con HD (12 con dializador de biocompatibilidad intermedia y 8 de biocompatibilidad alta), y a un grupo control constituido por 14 adultos sanos. Durante el estudio se controló la calidad del líquido de diálisis, siendo la concentración de endotoxinas en el mismo inferior a 0,5 UI/ml. Hemos estudiado el tiempo medio de oxidación de las LDL (T ± LDL), la capacidad antioxidante total del plasma (TEAC) y los niveles de lípidos y de diferentes sustancias antioxidantes del plasma.

Resultados: En el estudio basal, los enfermos tratados con HD tenían un T ± LDL significativamente inferior que los controles (p < 0,01), mientras que el TEAC era superior (p < 0,05). La administración del mosto conllevó un aumento del T ± LDL y del TEAC en ambos grupos (p < 0,05).

HD Control Basal Mosto Basal Mosto
 T ± 80,9 ± 3,2 98,9 ± 4,5 97,9 ± 4,3 117,6 ± 7,4
 TEAC 0,63 ± 0,017 0,7 ± 0,02 0,39 ± 0,02 0,49 ± 0,03
 Estos parámetros volvieron a sus valores basales a las 4 semanas de abandonar el consumo del mosto. La administración del mosto no produjo cambios significativos en la concentración de las sustancias antioxidantes del plasma. En cambio, obtuvimos descensos significativos en las concentraciones de colesterol total, LDLc y apo B100 (p < 0,05), junto con ascensos en HDLc y apo AI (p < 0,05), tanto en el grupo de enfermos en HD como en el grupo control, que desaparecieron tras abandonar el mosto.

HD Control Basal Mosto Basal Mosto
 ColesT 184 ± 9 165 ± 8 193 ± 7 181 ± 8
 HDLc 36 ± 2 40 ± 2 60 ± 4 70 ± 5
 LDLc 122 ± 9 103 ± 9 114 ± 6 99 ± 8
 No hemos observado influencia del tipo de membrana sobre los parámetros de oxidación ni sobre las concentraciones de lípidos en plasma.

Conclusiones: La administración de mosto tinto concentrado ejerce un efecto antioxidante que se manifiesta por el aumento del tiempo medio de oxidación de las LDL y de la capacidad antioxidante total, tanto en enfermos tratados con HD como en sujetos sanos. Este efecto se acompaña de un cambio beneficioso sobre el perfil lipídico.

MANEJO RENAL DEL AGUA EN LA INFANCIA: LA CAPACIDAD DE CONCENTRACION RENAL COMO MARCADOR DE LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR RENAL

Rodrigo M^o D. García-Nieto V, Luis Yanes MI, Hernández González MJ, Barrios E, Sánchez Almeida E.
 Hospital Son Dureta

Introducción: De antiguo, se conoce que los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) tienen poliuria, pero existen pocos estudios en los que se relacione la capacidad de concentración y la filtración glomerular, en niños.

Material y Métodos: Se recogieron los datos correspondientes a 160 niños (81V, 79M) con una edad de 7,53 ± 4,20 años (rango: 1-19 años). Los diagnósticos fueron: reflujo vesicoureteral (n = 43), hipercalcemia idiopática (n = 28), otras uropatías (n = 25), infección urinaria (n = 16) y miscelánea (n = 48). Se recogieron los valores de la osmolalidad urinaria máxima obtenida tras la administración de 20 ± g de DDAVP (UOsm), el filtrado glomerular renal calculado según la fórmula de Schwartz (GFR), el volumen urinario corregido por 100 ml de GFR (V/GFR) y los niveles plasmáticos de creatinina y de ácido úrico.

Resultados: Catorce de los pacientes (8,7%) tenían tanto IRC (GFR < 80 ml/min/1,73 m²) como defecto de concentración (UOsm < 835 mOsm/kg). Otros 43 tenían este defecto, aunque con GFR normal (26,9%). En los 103 restantes (64,3%), ambas capacidades funcionales renales eran normales. El límite máximo de UOsm en los pacientes con IRC fue de 486 mOsm/kg. Sólo cuatro pacientes sin IRC tuvieron valores de UOsm por debajo de dicho límite. La sensibilidad de la prueba de concentración para detectar IRC fue del 100% y la especificidad del 70,5%. El valor predictivo negativo fue, asimismo, del 100%. Los pacientes con defecto de concentración mostraron valores de V/GFR significativamente más elevados que aquellos sin defecto (3,17 ± 3,86 vs 0,84 ± 0,49 ml/100 ml GFR; p < 0,01). Se observó correlación directa entre UOsm y GFR (r: 0,61; p < 0,01; n = 160) e inversa entre UOsm tanto con V/GFR (r: -0,65; p < 0,01; n = 141) como con los niveles de uremia (r: -0,46; p < 0,01; n = 91).

Todos los pacientes con IRC mostraron un defecto de concentración importante (UOsm menor o igual a 486 mOsm/kg). A la inversa, una capacidad de concentración normal se acompaña, siempre, de tasas de GFR normales. V/GFR es un parámetro de cálculo simple que se relaciona significativamente con la capacidad de concentración renal.

DISFUNCION ENDOTELIAL Y PROTEINURIA EN ENFERMOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Ana Tato, Rocío Echarri, Gema Fernández, Carlos Quereda, Ángel García-Avello, Juan J Villafrae LA, Joaquín Ortuño.
 Fundación Hospital de Alcorcón

En los últimos años numerosas publicaciones avalan el papel de la insuficiencia renal crónica (IRC) no sólo como factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular, sino como expresión de la misma. Se ha destacado el papel de la proteinuria como factor de riesgo en la progresión de ambas entidades. Por otra parte, en los enfermos renales existe también una activación endotelial crónica, que pudiera estar relacionada tanto con la progresión de la enfermedad cardiovascular y de la IRC. El objetivo de nuestro trabajo fue investigar la asociación entre la disfunción endotelial y la proteinuria en enfermos con insuficiencia renal crónica no terminal. En el estudio fueron incluidos 58 enfermos no diabéticos con IRC sin tratamiento renal sustitutivo. Estudiamos a su vez 48 controles, emparejados en cuanto a edad y sexo. Se realizaron determinaciones basales de marcadores de daño endotelial como la actividad del factor vonWillebrand (vW), activador tisular del plasminógeno (tPA), fibrinógeno, homocisteína y factor de crecimiento del fibroblasto básico (FGF). A su vez se estudió la función renal mediante el aclaramiento de creatinina (CCr) y la proteinuria (cociente proteína/creatinina en orina de 8 horas). Encontramos diferencias significativas entre los sujetos con IRC y el grupo control en el CCr (39,2 ± 2,8 vs 85,2 ± 2,9 ml/min, p = 0,0000), cociente proteína/creatinina (0,16 ± 0,02 vs 0,008 ± 0,01, p = 0,000), fibrinógeno (425,9 ± 15,7 vs 346,3 ± 11,9 mg/dl), p = 0,000), vW (137,7 ± 9,1 vs 97,1 ± 7,7, p = 0,001) y homocisteína (19,6 ± 1,1 vs 7,7 ± 0,5 umol/l, p = 0,0000). No se observaron diferencias en la concentración de FGF (9,1 ± 0,5 vs 8,8 ± 0,3 pg/ml) ni el atp (13,9 ± 1,0 vs 15,1 ± 1,4 ng/ml). En los enfermos con IRC la proteinuria se correlacionó con el CCr (r = -0,548, p < 0,01), fibrinógeno (r = 0,520, p < 0,01), FGF (r = 0,459), y homocisteína (R = 0,397). En el modelo de regresión lineal múltiple, después de ajustar por CCr, edad e HTA, se asociaron a la proteinuria la concentración de FGF (b = 0,24, p = 0,000) y el fibrinógeno (b = 0,006, p = 0,002).

Conclusión: Los enfermos con IRC muestran mayor grado de disfunción endotelial que la población sana. Dicha asociación se asocia con el grado de proteinuria, independientemente del nivel de insuficiencia renal. Este hallazgo pudiera ser relevante en la relación entre la IRC y la enfermedad cardiovascular.

CRISIS RENAL ESCLERODÉRMICA. ¿CON O SIN HIPERTENSION ARTERIAL?

Quintana Perras Luis, Hayek Bilal M., Torras Rabassa Albert, Botey Puig Albert, Poch Esteban, Vera Rivera Manuel, Darnell Tey Alejandro.
 Hospital Clínic de Barcelona

Introducción: La crisis renal esclerodérmica (CRE) es una entidad infrecuente pero potencialmente fatal, que se presenta en 10-15% de los casos de esclerodermia difusa. Se caracteriza por un rápido deterioro de la función renal usualmente acompañado de hipertensión maligna, oliguria, trombocitopenia y anemia hemolítica microangiopática. Las lesiones renales agudas incluyen esencialmente alteraciones vasculares en forma de infiltración fibrinosa de la capa media de las arterias arcuatas, con grados variables de necrosis fibrinoide y trombos plaquetares que pueden incluir a los capilares glomerulares. A pesar de la semejanza de estos cambios con los inducidos por la hipertensión arterial maligna; en la CRE no siempre la lesión vascular se acompaña de hipertensión arterial.

Material y métodos: Se analiza retrospectivamente una serie de tres casos consecutivos de CRE en mujeres con esclerodermia difusa de 40, 45 y 80 años.

Resultados: Dos pacientes acudieron por fracaso renal agudo sin hipertensión arterial (PA: 140/80 y 90/60), constatándose tratamiento con metilprednisona 8 mg/día y prednisona 30 mg/día, en las dos semanas previas al ingreso. La tercera enferma presentó deterioro agudo de la función renal en el contexto de una crisis hipertensiva (PA: 190/110), dos semanas después del diagnóstico de esclerodermia y sin antecedente de tratamiento con esteroides. En todos los casos se confirmó el compromiso renal por esclerodermia mediante biopsia renal y las serologías para ANAS, anti scl 70 fueron positivas a títulos bajos, mientras que los anti-DNA y ANCAS resultaron negativos; además se encontró trombocitopenia inferior a 100.000 y esquistocitosis en los tres casos. Las pacientes con CRE normotensiva requirieron hemodiálisis a largo plazo; una de ellas falleció 8 meses después de iniciar diálisis, a consecuencia de un tapo-namiento cardíaco; mientras la enferma hipertensa presentó mejoría parcial de la función renal manteniéndose en la actualidad sin tratamiento sustitutivo. Todas las pacientes recibieron tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

Conclusiones: Estos hallazgos sugieren que tanto las lesiones vasculares renales de la esclerodermia como sus manifestaciones hemoperiféricas, trombopenia y anemia hemolítica microangiopática, son independientes de la presencia de hipertensión arterial. Los corticoides pueden inducir formas normotensivas de CRE, las cuales a su vez parecen tener un pronóstico renal más desfavorable, este hallazgo estaría de acuerdo con algunos reportes de la literatura. La respuesta al tratamiento con IECA es un factor por evaluar aisladamente en los pacientes con CRE normotensiva.

ENFERMEDAD DE FABRY CON AFECTACIÓN RENAL. TRATAMIENTO DE REPOSICIÓN ENZIMÁTICA

Ortega S., Borrego Hinojosa J., Polaina M., Viedma G., Borrego Utiel F.J., Pérez del Barrio P., Gil Cunquero JM., Pérez Bañasco V.
Complejo Médico-quirúrgico del Hospital de Jaén

Introducción: La enfermedad de Fabry es una enfermedad genética ligada al cromosoma X caracterizada por déficit del enzima α -galactosidasa A que provoca el depósito de un glicolípido (galactosilglicosilceramida) en determinados órganos y tejidos, determinando la clínica característica y una mortalidad elevada en etapas tempranas de la vida.

Objetivo: Presentamos dos casos de enfermedad de Fabry con afectación renal, así como su evolución con un tratamiento de sustitución enzimática con α -galactosidasa A (Replagal®). Ambos pacientes pertenecen a una misma familia (hermanos), cuya madre es portadora de enfermedad de Fabry.

Paciente 1: Varón de 37 años diagnosticado clínicamente de enfermedad de Fabry a los 14 años por la presencia de angioqueratoma corporal difuso, déficit de sudoración, hipotensión ortostática y síncope frecuentes, presentando además una insuficiencia ventilatoria obstructiva. No evidencia de afectación cardíaca. Derivado a Nefrología por alteración de la función renal (Crpl 1,2 mg/dl y ureapl 32 mg/dl; Aclaración de creatinina de 53 ml/min) y proteinuria en rango nefrótico, sin síndrome nefrótico asociado. Se somete a biopsia renal, confirmando histológicamente la presencia de nefropatía de la enfermedad de Fabry. Además de tratamiento con IECAS a dosis bajas, se inicia terapia de reposición enzimática en junio del 2001. La evolución de la función renal ha sido oscilante (Aclareamientos de creatinina entre 40-50 ml/min). La proteinuria ha permanecido sin cambios. Ha presentado mejoría subjetiva de la clínica dolorosa, incremento evidente de la sudoración.

Paciente 2: Varón de 46 años con antecedentes de miocardiopatía hipertrófica, asma bronquial y úlcus gástrico. Derivado desde Cardiología por datos analíticos de insuficiencia renal avanzada Cr 5,4 mg/dl (CICr 13,5 ml/min), con la sospecha de enfermedad de Fabry. No se detectaron otros factores de riesgo ni enfermedad subyacente. Se desestimó la biopsia renal por riñones ecográficamente de tamaño muy reducido. Se confirma la enfermedad mediante estudio enzimático. A los 27 meses (marzo 2002) inicia terapia sustitutiva mediante DPCA. Como renla terapia de reposición enzimática en abril del 2002. En marzo 2003 recibe un injerto renal de cadáver, actualmente funcionando, con creatinina plasmática es de 2,7 mg/dl (CICr 33 ml/min).

ORDENADORES DE BOLSILLO EN LA PRÁCTICA NEFROLÓGICA DIARIA

Benítez, M., González, I., Cruz, S., Benavente, S., Merino, M.J., Fernández M, F., González, J.
Hospital Juan Ramón Jiménez

Introducción: El volumen y complejidad de conocimiento médico y de datos que se manejan hoy día hacen casi obligado el recurrir al apoyo de sistemas de informática médica para prestar una asistencia de calidad científico-técnica y eficiente. Entre las utilidades de la informática médica podemos citar:

- Información: conocimiento y datos: libros de texto médico electrónicos (UpToDate, The Kidney (Brenner and Rector), Oxford Textbook of Clinical Nephrology, Referente (PDR) algunos accesibles vía internet, sistemas de información y búsqueda bibliográfica a texto completo: Ovid, Silver Platter, Paper Chase en las bases de datos Medline (PubMed, Loansome Doc).
- Sistemas de soporte y toma de decisiones clínicas: (Dxplain, ILIAD, Meditel). Se razona el diagnóstico diferencial, muestran las pruebas de laboratorio indicadas, sugiere posibles protocolos de trabajo, proporciona enlaces a las referencias bibliográficas pertinentes. Proporciona bases farmacológicas actualizadas vía internet para una prescripción médica segura y eficiente.
- Sistemas de registro médico electrónico: Datos de pacientes, órdenes clínicas, historia clínica, evolución clínica, notas de enfermería, resultados de laboratorio, etc.
- Software de Manejo de datos de hemodiálisis:
- Telemedicina, Cinética de urea y modelización en diálisis.

Material y Métodos: Los ordenadores de bolsillo (ODB) permiten acceder a todas las aplicaciones y sistemas de informática médica relacionados con anterioridad. Existen básicamente dos tipos de ODB según el sistema operativo que utilizan: ODB Palm: Utilizan Palm® como sistema operativo y ODB Pocket-Pc® ambos con compatibles con ordenadores de sobremesa con los que se sincronizan intercambiando así la información de un ordenador a otro. Su gran ventaja es la portabilidad caben en la palma de la mano y se pueden llevar sin problema en el bolsillo de la bata, conectan a internet sin necesidad de cables, bien sea con tarjeta de telefonía GPRS, por el puerto infrarrojo de un teléfono móvil, o mediante tarjeta Wireless con protocolo 802.11b.

Conclusiones: ODB hacen más fácil el acceso a las fuentes de información y la medicina basada en la evidencia, posibilitando una mejora en la calidad y la eficiencia de la asistencia nefrológica prestada.

EL MEDIO URÉMICO ACELERA LA PROLIFERACIÓN, PERO NO INDUCE APOPTOSIS DE LAS CÉLULAS ENDOTELIALES EN CULTIVO

Alex Cases, Mireia Serradell, Maribel Díaz-Ricart, Antonio Ordinas, Ginés Escolar.
Hospital Clínic. Barcelona

La insuficiencia renal crónica se asocia con una elevada morbi-mortalidad cardiovascular y se ha postulado la existencia de una aterosclerosis acelerada. En la uremia se ha descrito la existencia de una disfunción endotelial tanto *in vivo* como *in vitro*, la cual precede al desarrollo de aterosclerosis. En este estudio hemos investigado el efecto de un medio urémico sobre la proliferación celular y la apoptosis en células endoteliales (CE) en cultivo, dos procesos clave en el desarrollo de aterosclerosis. También se evaluó la cinética de fosforilación de las proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK) p42/44 y p38. Las CE (HUVEC) fueron cultivadas en un medio suplementado con un pool de suero de donantes sanos.

Las CE semiconfluentes fueron incubadas durante 24 horas con un medio suplementado con suero control o suero urémico (procedente de pacientes en hemodiálisis). La proliferación celular se evaluó mediante análisis morfométrico y evaluación del ciclo celular por citometría de flujo. Para investigar el efecto sobre la apoptosis se utilizó la técnica de TUNEL y activación de la caspasa-3 mediante citometría de flujo. La fosforilación de MAPK se evaluó en lisados celulares mediante western-blot.

La exposición al medio urémico indujo alteraciones morfológicas en las CE que presentaban formas irregulares y un tamaño heterogéneo. El número de CE en fase S + G2M del ciclo celular era superior en CE incubadas en un medio urémico (28,4 ± 2,9% vs 20,2 ± 2,6% en CE control, p < 0,05). Se observó un aumento transitorio de la fosforilación de MAPK en ambos grupos de células, aunque superior en CE expuestas al medio urémico, especialmente después de 5 minutos de incubación (p < 0,05). Por el contrario, no observamos un aumento de la apoptosis en CE incubadas en presencia de suero urémico en las condiciones experimentales descritas respecto a las CE control.

En conclusión, el medio urémico acelera la proliferación de CE pero no parece inducir un aumento de la apoptosis. La proliferación acelerada se asocia, y está probablemente relacionada, con una mayor actividad MAPK en estas células. Aunque la aterosclerosis acelerada en la uremia no puede explicarse por un aumento de la apoptosis de CE, el estatus proliferativo inducido por la uremia podría contribuir a la proliferación intimal, fenómeno considerado un evento precoz en el desarrollo de aterosclerosis.

LESIONES MORFOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATOMOCLÍNICA DE LAS LESIONES RENALES EN LOS PACIENTES CON TRASPLANTE HEPÁTICO

E. Gutiérrez, G. Usera, MA. Martínez, C. Jiménez, E. Moreno, JL. Rodicio, A. Andrés, JM. Morales.
H. 12 de Octubre

El desarrollo de insuficiencia renal (IR) es uno de los problemas más importantes en los pacientes con trasplante hepático (TH), habiéndose relacionado fundamentalmente con la nefrototoxicidad de la ciclosporina/FK505 y en menor medida con la infección por el virus de la hepatitis C (VHC). El objetivo del estudio fue describir las lesiones histológicas renales en los pacientes con TH y tratar de establecer una correlación anatomoclínica.

Métodos: Desde mayo 1986-diciembre 2002 se han realizado 891 THs en nuestro hospital. En 15 de ellos (2%) enviados a la Consulta de Trasplante Renal (TR) se realizó biopsia renal por IR y/o proteinuria importante. La histología se analizó al microscopio óptico, electrónico y técnicas de inmunofluorescencia. El 92,9% de los pacientes eran varones con una edad de 52,7 ± 9,7 (25-64); la etiología de su hepatopatía fue la siguiente: 35,7% hepatopatía VHC, 21,4% hepatopatía enólica, 21,4% hepatopatía por VHC y enolismo, 14,3% cirrosis biliar primaria y 7,1% hepatopatía VHB. Su forma de presentación clínica fue: 85,7% con IRC con una creatinina de 2,67 ± 0,81 (1,7-4) en el momento de la primera consulta, con un aclaramiento de creatinina de 31,5 ± 11,8 ml/min. La proteinuria a la presentación era de 6,35 ± 7,14 (1,5-30), el 71,4% tenía proteinuria nefrótica y el 21,4% síndrome nefrótico completo. La histología mostró Nefroangiosclerosis en 7 (46%), Nefroangiosclerosis y nefropatía diabética en 2 (13%), Glomerulonefritis crónica en 3 (20%) (dos membrano-proliferativa crioglobulinémica y 1 IgA), nefropatía diabética aislada en 1 (6%), amiloidosis secundaria en 1 (6%) y nefrototoxicidad crónica por ciclosporina en el paciente restante (6%). La presencia de síndrome nefrótico completo se asoció histológicamente con los diagnósticos de glomerulonefritis y amiloidosis. Un dato a tener en cuenta es el desarrollo de hipertensión arterial y diabetes en el período posttrasplante, previo al TH el 42,9% de nuestra población era hipertensa y el 28,6% diabética, pasando posteriormente a representar el 78,6% y 43% respectivamente. En la evolución posterior una paciente falleció por hemorragia pulmonar, desarrollando 7 (46%) (la mayoría con nefroangiosclerosis) insuficiencia renal terminal siendo incluidos en diálisis. Tres de ellos recibieron después TR. En conclusión, nuestros datos muestran que la nefroangiosclerosis aislada o asociada a la diabetes es la principal causa de lesión renal grave en los pacientes con TH, que se presenta clínicamente como insuficiencia renal y proteinuria y que puede conducir a la diálisis. Es necesario por tanto controlar los factores de riesgo cardiovascular, vigilar la aparición de proteinuria e insuficiencia renal en las consultas de TH y remitir precozmente al nefrólogo si se demuestran las alteraciones renales.

