

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ENTRE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE ASISTENCIA. EXPERIENCIA DE UNA COMARCA CATALANA

Galcerán JM*, García Osuna R*, Lisbona JM**, Fulladosa X*
*Nefrología. **Información e Investigación. SSIBE. Hospital Palamós.

Introducción: La utilización de la creatinina plasmática como medida de la función renal puede conllevar una sobrevaloración del filtrado glomerular (FG). Recientemente, las guías de práctica clínica proponen la utilización de fórmulas de estimación del aclaramiento de creatinina, las cuales presentan una mejor concordancia con el FG. El objetivo del presente estudio es analizar las características de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en la población demandante de asistencia médica en nuestra comarca.

Material y métodos: Utilizando la base de datos de la historia clínica informatizada, se ha estimado el FG mediante la fórmula MDRD en los mayores de 18 años que habían sido visitados en Asistencia Primaria durante los años 2001-2002.

Resultados: 13.639 individuos (56,8% mujeres) con una edad media de 58,4 ± 17,7a, detectando un FG.

Conclusiones: La IRC es una patología bastante prevalente en la población demandante de asistencia en nuestra comarca. La IRC clínicamente relevante afecta a un número significativo de individuos, muchos de los cuales, principalmente las mujeres de edad avanzada, no son detectables sólo con la determinación de creatinina plasmática. La identificación de estos individuos mediante fórmulas de estimación es importante para tomar las medidas preventivas oportunas y evitar yatrogenia.

Palabras clave: Insuficiencia renal, prevalencia, insuficiencia renal oculta.

%	Total	Sexo		Edad			
		Hombres	Mujeres	< 60 a.	60-69 a.	70-79 a.	> 79 a.
FG < 90	53,8	49,2	57,4	34,9	59,9	73,3	86
FG < 60	8,9	7,6	9,5	1,1	6,3	16,5	33,1

RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) TRAS 8 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO EN UN HOSPITAL COMARCAL

Alonso Gómez JC, Caridad A, Martínez AM^a, Sigüenza F
Nefrología. Hospital Lluís Alcanyis.

El seguimiento precoz de los pacientes con ERCA en una consulta monográfica se asocia con mejores resultados clínicos y con una mayor elección de Diálisis Peritoneal (DP) como primera opción de tratamiento. Presentamos los resultados preliminares obtenidos en nuestro hospital desde la creación de esta consulta hace 8 años.

Objetivo: Análisis del impacto de una consulta de ERCA en la elección de técnica de diálisis y estudio de las diferencias existentes entre los pacientes incidentes de Hemodiálisis (HD) y DP a su entrada en diálisis.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de una muestra de 81 pacientes que iniciaron diálisis en el periodo analizado (1995-2002). Se recogieron datos demográficos, epidemiológicos, analíticos y de tratamiento en el momento de su inclusión en diálisis, así como la recepción o no de un programa educacional progresivo. El análisis estadístico se realizó con medias y desviación estándar (cuantitativas) y frecuencias absolutas y relativas (cualitativas) y para los contrastes entre grupos se utilizó la ji cuadrado o de Fisher (cuantitativas) y t de Student o U de Mann-Whitney (cualitativas). La regresión logística se utilizó para medir el riesgo de hospitalización.

Resultados: La edad media en los 81 pacientes era de 61,5, el 60,5% varones, el 52% recibieron información (PI), iniciaron diálisis programada el 70,4%, con acceso permanente (AP) el 73%, seguimiento en ERCA mayor de 3 meses el 71% y la elección de modalidad se repartió en 63% HD y 37% DP. En el análisis comparativo entre el grupo de HD y DP cabe destacar las diferencias significativas en el grupo de DP en mayor proporción de acceso permanente, recepción de protocolo de información, menos diálisis urgentes (DU) y un menor riesgo de hospitalización ajustado a edad y comorbilidad (OR = 0,33) en nuestro entorno (ver tabla adjunta).

Edad	Sexo	S.L.	PI	A.P	D.U	ERCA > 3m	Charlson > 3	Cl. Creat.
HD 66,3	62,7	13,7	35	57	45	70	62,7	8,25
DP 55,3	56	23,3	80	100	3,3	79	46,7	11,08

Conclusiones: La consulta de ERCA facilita un mejor control del paciente, estimula la elección de DP y minimiza las consecuencias médicas, sociolaborales y económicas de la IRC, garantizando una transición programada a la diálisis en la mayoría de los casos.

CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. ¿CÓMO LO ESTAMOS HACIENDO...?

Molina Miguel A, Ruiz Erro M.^oC, Alaguero del Pozo B, Gómez Giralda B, Rodrigo Parra A, De Paula de Pedro A, Simal Blanco F
Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

Introducción y objetivos: Es imperativo identificar y tratar condiciones asociadas con la alta mortalidad de la enfermedad renal crónica (ERC) avanzada: malnutrición, inflamación-aterosclerosis, anemia, alteraciones del metabolismo Ca-P, comorbilidad asociada, etc.

Objetivos: Evaluar nutrición, anemia y comorbilidad en los enfermos atendidos en la consulta de ERC y reevaluarlos en el momento de iniciar diálisis.

Población: Ciento ocho enfermos. Hombres 70 (64,8%), mujeres 38 (35,2%). Edad (media ± DE) 60,24 ± 17,21 años. Causas de ERC: DM (21), vascular (7), GN (13), PQR (11), no filiadas (40), otras (16). La comorbilidad se valoró con el índice de Charlson (Ich). El aclaramiento de creatinina (Ccr) en la 1ª consulta fue (mediana) 11,8 mL/min. (límites 2,02 - 81,08). El estado nutricional fue valorado a través de la albúmina sérica (Alb), el índice de masa corporal (IMC), la ingesta proteica (P) y la masa corporal magra (MCM).

Resultados: Datos de la 1ª consulta: hemoglobina (Hb) 10,91 ± 1,57 g/dL; 81 pacientes (75%) no recibían eritropoyetina(EPO). Ich: 55% de los enfermos tuvieron una puntuación superior a 2. Alb 3,65 ± 0,71 g/dL, IMC 25,89 ± 4,2 kg/m², IP 0,97 ± 0,29 g/kg/día, MCM 37,30 ± 9,36 kg. A menor filtrado glomerular (FG), menores la Hb, Alb, IP y MCM. Los pacientes más mayores y las mujeres tenían mayor IMC y menores creatinina, Alb y MCM. La Alb, IP y MCM se correlacionaban positivamente entre sí, pero negativamente con el IMC. Tras un tiempo (mediana) de 3,95 meses (límites: 0,03-28,23), 74 enfermos iniciaron diálisis; habían hecho dieta libre y recibido EPO según necesidades. Los parámetros fueron medidos nuevamente y se compararon con los de la 1ª visita. Aumentó significativamente el nivel de Hb, así como el consumo de EPO. La Alb y el IMC no sufrieron modificaciones significativas. Descendieron significativamente IP y MCM. Tras la realización de un análisis de regresión logística, los mejores predictores de supervivencia fueron los siguientes parámetros registrados en la 1ª consulta: edad, comorbilidad (factores de riesgo) y Ccr (factor protector).

Conclusiones:

1. Al descender el FG descenden Hb, Alb, IP y MCM.
2. Los enfermos más mayores y las mujeres tienen mayor masa grasa y menor masa muscular.
3. Mejoría de la anemia con el uso de EPO.
4. La dieta libre se asoció con un descenso de la masa muscular.
5. Es importante el apoyo de un dietista en la consulta de ERC.

LA SALUD MENTAL COMO PREDICTOR DE SUPERVIVENCIA EN LOS TRES PRIMEROS AÑOS DE TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL (TSR) EN LOS PACIENTES MENORES DE 65 AÑOS

García-Mendoza, Valdés C, Rebollo P, Ortega T, Ortega F
Nefrología. Hospital Universitario Central de Asturias.

Objetivo: Evaluar la supervivencia de los pacientes que inician TSR investigando las diferencias entre edad igual o superior a 65 años (añosos) y pacientes de menor edad, y analizando los factores que se asocian a menor supervivencia en cada grupo.

Material y métodos: Se incluyen en el estudio todos los pacientes que iniciaron hemodiálisis (HD), y que permanecieron al menos tres meses en TSR, en Asturias desde enero de 2001 hasta septiembre de 2002, siguiéndolos hasta marzo de 2004 (N = 197). Los pacientes que no fueron excluidos por deterioro cognitivo (n = 7) fueron entrevistados pasados tres meses, al año y a los dos años con el Cuestionario de salud SF-36, que proporciona puntuaciones sumarias física y mental (PCS Y MCS) estandarizadas por edad y sexo, y el Listado de Síntomas del Kidney Disease Questionnaire (KDQ). Se recogieron variables sociodemográficas, clínicas, la evaluación funcional con Karnofsky y un Índice de Comorbilidad. Para el estudio de la supervivencia se utilizó el método de Kaplan-Meier comparando las curvas de supervivencia mediante el test Log Rank, y con el modelo de Riesgos proporcionales de Cox se analizaron las variables que se asociaban de forma independiente.

Resultados: Al final del seguimiento quedaban vivos el 61% de los pacientes añosos (n = 120) y el 88,3% de los jóvenes (n = 77). Para corregir los efectos de la edad se halló el Riesgo Relativo de Muerte (RRM) mediante las tasas de mortalidad de la población asturiana comprobándose que éste disminuyó progresivamente desde RRM = 30 entre 34-43 años y RRM = 21,15 entre 44-53 años hasta RRM = 2,25 en los 84-86 años.

Se estudiaron por separado con el test de Log Rank los dos grupos: los jóvenes con una MCS (Componente Sumario Mental) al inicio menor de 40 y los que no están trasplantados en el segundo año de seguimiento tienen supervivencias más bajas (p = 0,0074) y (p = 0,0008). Para los añosos, los que no están trasplantados el segundo año y los que son diabéticos tienen supervivencias más bajas si bien no alcanzan la significación estadística.

Mediante la regresión de Cox se comprueba que los jóvenes con una MCS al inicio menor de 40 (hazard ratio [HR] 6,94 (95% IC 1,34-35,99); p = 0,021) tienen un RRM casi siete veces mayor, y para los añosos no se logró ajustar un modelo de regresión.

Conclusiones: Los pacientes entre 34 y 53 años son aquellos con más Riesgo Relativo de Muerte, y por otro lado, se pone de manifiesto la importancia que tienen en la supervivencia los aspectos mentales de la CVRS para los pacientes más jóvenes que inician TSR.

112

¿CÓMO SON REMITIDOS LOS PACIENTES DIABÉTICOS A LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA?

Henríquez F, Rodríguez A, Mora C, Del Castillo N, Gallego E, Chahín J, García J, Navarro J
Nefrología. Hospital Ntra. Sra. de Candelaria. S/C de Tenerife.

La diabetes mellitus es hoy en día la primera causa de insuficiencia renal (IR) y entrada en programas de tratamiento renal sustitutivo, además de ser un factor de riesgo cardiovascular (CV) de primer orden. La remisión al nefrólogo se ha demostrado como un aspecto crítico en la atención a estos pacientes, por lo que decidimos analizar las características de los pacientes diabéticos al ser remitidos a la unidad de atención especializada de Nefrología.

Analizamos 97 pacientes diabéticos (59 varones, 38 mujeres; edad 65 ± 11 años), todos ellos tipo 2, recibidos de forma consecutiva a la unidad de atención especializada de Nefrología, remitidos principalmente desde unidades de Atención Primaria, valorando parámetros demográficos y de riesgo cardiovascular.

Los motivos más frecuentes de envío de estos pacientes fue la presencia de IR (45%) y existencia de proteinuria (26%). De los factores de riesgo CV, los más frecuentes eran: dislipemia (85%), hipertensión (84%), sobrepeso u obesidad (75%) y proteinuria (63%). Las cifras medias de tensión arterial eran $153 \pm 19/86 \pm 9$ mmHg. El nivel medio de hemoglobina glicosilada fue $7,7 \pm 1,2\%$, con un 73% de los casos con niveles iguales o superiores a 7%. La cifra media de creatinina sérica fue $1,3$ (0,4-3,4) mg/dl. Sin embargo, un 41% de los pacientes presentaba un aclaramiento de creatinina inferior a 50 ml/min. En relación a los parámetros lipídicos, casi el 60% de los pacientes presentaban un LDL-colesterol superior a 100 mg/dl. Respecto a los nuevos factores de riesgo CV, un 57% de los pacientes presentaban hiper-homocisteinemia, el 22% presentaba niveles elevados de proteína C reactiva, y en un 20% la lipoproteína (a) estaba elevada. En cuanto al tratamiento de estos pacientes, destaca que más del 40% no recibían fármacos bloqueadores del sistema renina-angiotensina y que solamente un 35% recibían estatinas. Finalmente, como grupo, la probabilidad de desarrollar un evento cardiovascular a los 10 años en relación con la tensión arterial sistólica era del 42% y del 44% en relación con la TA diastólica.

En conclusión, el envío del paciente diabético a la atención del nefrólogo se hace tarde y mal. Más del 70% de los pacientes son remitidos por presentar proteinuria o IR. Destacan la elevada prevalencia de dislipemia, hipertensión y sobrepeso, con un porcentaje significativo de los casos mostrando elevados niveles de nuevos factores de riesgo CV. Las deficiencias terapéuticas son evidentes, con un marcado desajuste respecto a las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENEN LOS PACIENTES QUE ACUDEN POR PRIMERA VEZ A CONSULTAS EXTERNAS DE NEFROLOGÍA (CN)?

Puerta M, Kanter J, Goicoechea M, García de Vinuesa S, Gómez-Campderá F, Luño J
Nefrología. Hospital Gregorio Marañón.

Existe una alta prevalencia de insuficiencia renal oculta en la población general, sin embargo no existe consenso acerca de qué pacientes deben ser referidos precozmente a CN. El objetivo de nuestro estudio fue analizar en un corte transversal las características de los pacientes enviados por primera vez a CN durante el año 2003. 746 enfermos acudieron a CN por primera vez, de los cuales un 18% no se realizaron las pruebas analíticas, perdiéndose el seguimiento. En total 612 enfermos (56% H, 44% M) con una edad media de $60,5 \pm 19$ años fueron analizados. 65% fueron referidos por el médico de atención primaria, 10,5% por el internista, 6% por endocrino, 5% por urólogo, 2% por cardiólogo, 3,7% por otro nefrólogo y 7,8% por otros especialistas. El motivo de consulta fue: 59,5% insuficiencia renal, 10,5% proteinuria, 9,8% microhematuria, 6,4% hipertensión, 5% litiasis y/o infección urinaria, 4,7% enfermedad sistémica y 4,1% otras causas. 28,4% de los pacientes eran diabéticos, 11% tenían historia de cardiopatía isquémica (CI), 71,3% hipertensión, 7,4% accidente cerebrovascular (ACV), 6,8% arteriopatía periférica (AP) y 32,4% dislipemia (22% en tratamiento con estatinas).

Del 59,5% de pacientes remitidos por insuficiencia renal, el 69,4% tenían un aclaramiento de creatinina (FG) medido (orina de 24 h) o igual a 60. Además tuvieron más factores de riesgo cardiovascular: más diabetes ($p = 0,000$), HTA ($p = 0,000$), AP ($p = 0,000$) y ACV ($p = 0,001$) y recibieron en un mayor porcentaje antiagregación ($p = 0,000$).

De los pacientes remitidos por proteinuria y/o microalbuminuria, en un 83,9% se confirmó la misma, y sólo un 16,1% no la tuvieron. En la actualidad está aumentando progresivamente el volumen de enfermos remitidos por primera vez a CN. Sin embargo, un gran porcentaje son referidos con un FG.

114

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL EN POBLACIÓN DE EDAD AVANZADA Y FACTORES ASOCIADOS. RESULTADOS PRELIMINARES

Gorostidi M*, Alonso JL**, González de Cangas B***, Jiménez F***, Vaquero F**, Moína MJ****, Vega F*, García-Vior C*
Hospital de Jarrío. Servicio de Medicina Interna. Nefrología. **Área Sanitaria I de Asturias. Centro de Salud de Navia-Coaña. *Área Sanitaria I de Asturias. Centro de Salud de Vegadeo-Castropol. ****Hospital de Jarrío. Servicio de Bioquímica.*

Justificación: La insuficiencia renal es un problema de salud pública con una incidencia especial en personas de edad avanzada. La prevalencia de esta enfermedad en población general en España no se conoce y su estudio está actualmente en curso.

Objetivos: Estimar la prevalencia de insuficiencia renal en la población de edad avanzada y evaluar su relación con la hipertensión arterial, la diabetes y la enfermedad cardiovascular.

Métodos: Estudio poblacional, descriptivo y transversal. De una población de hábitat rural y semiurbano de 12.823 personas se obtuvo una muestra de 501 de edad igual o mayor de 60 años sobre la base de una prevalencia estimada del 8%. El muestreo fue aleatorio estratificado por sexos y tramos de edad. Se realizaron una entrevista-exploración con registro de 23 variables relacionadas con los objetivos y la determinación de la creatinina sérica, glucemia, perfil lipídico e índice albúmina/creatinina en orina. La función renal se estimó como filtrado glomerular (FG) mediante la ecuación de Levey y como aclaramiento de creatinina (CCr) mediante la fórmula de Cockcroft-Gault. Se definió insuficiencia renal cuando el resultado fue **Resultados:** A fecha 1-Mayo-2004 se completó el estudio de 266 personas, 53,4% mujeres. La tasa de respuesta absoluta fue del 67,8% y la ajustada a las exclusiones previstas por protocolo 74,7%. La edad media fue $73,0 \pm 7,5$ años. Las prevalencias de HTA conocida, diabetes conocida, hipercolesterolemia conocida y enfermedades cardiovasculares previas fueron 60,5%, 16,5%, 39,8% y 24,8% respectivamente. La prevalencia de insuficiencia renal estimada por FG, CCr y CCr corregido a la superficie corporal fue 18,4%, 30,2% y 33,6% respectivamente. La prevalencia estimada por FG fue 23,9% en mujeres, 12,1% en varones, 8,7% en personas de 60 a 69 años y 24,7% en mayores de 69 años. La prevalencia de insuficiencia renal fue más elevada en casos de HTA conocida (23,6% vs 10,5%), hipercolesterolemia conocida (20,9% vs 15,2%) y con enfermedades cardiovasculares (30,3% vs 14,5%) pero no en casos con diabetes.

Conclusiones: La insuficiencia renal puede afectar a más del 15% de la población de edad avanzada y supervalencia puede ser superior a la esperada. La prevalencia de insuficiencia renal puede ser especialmente elevada en personas de edad > 70 años y en casos con hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares.

ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) Y EL IMPACTO DEL INICIO PROGRAMADO EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA Y MODALIDAD DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO (TRS)

Belén Marrón
Baxter Renal España. División Renal Grupo de Estudio de la ERCA. 35 hospitales españoles. Nefrología.

La Nefrología en ERCA sigue enfrentándose a: referencia tardía, educación en modalidades, inicio de diálisis adecuado y a la aparición de Consultas Monográficas. Una preparación insuficiente incrementa la morbi-mortalidad.

Objetivo: Correlacionar datos epidemiológicos, clínicos y bioquímicos de pacientes prediálisis con un comienzo dialítico programado (P) vs no programado (NP), con el tipo de educación recibida y la modalidad de TRS.

Métodos: 1.536 pacientes iniciaron diálisis durante 2003 en 35 hospitales españoles. La disponibilidad de acceso vascular/peritoneal permanente al inicio se consideró P.

Resultados: La gran mayoría de pacientes (≈80%) tuvieron seguimiento nefrológico desde el inicio de enfermedad renal, cuidado en ERCA, en consultas monográficas y se les brindó información en modalidades; sin embargo, sólo comenzaron P el 54%. El TRS final fue: 81,6% en HD y 18,4% en DP. El comienzo P se asoció a (todos p de 3 meses pero NP y los seguidos).

Conclusión: A pesar de un seguimiento nefrológico mayoritario, casi la mitad de los pacientes tuvieron un comienzo agudo. La mayor preparación multidisciplinar en ERCA, el mejor estado clínico al inicio de diálisis y una mayor elección de DP se asociaron al comienzo programado. Las consultas monográficas ofrecieron más información en TRS y en educación global.

113

115

¿SON EFICACES LOS IECAS PARA FRENAR LA PROGRESIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL?

Fernández C, Navarro M, Espinosa L, Peña A, Alonso A, Melgosa M
Nefrología Infantil. "laPaz"

Objetivo: Valorar la eficacia de los IECAS como renoprotectores.

Material y métodos: Se analiza la evolución del FG, proteinuria y microalbuminuria en 37 pacientes (75.7% varones) con IRC e incremento de la microalbuminuria (67.5% patología nefrourológica) que recibieron tratamiento con IECAS durante 45,9 ± 33,1 meses (3-105 m) siendo la edad al inicio de 10,5 ± 5,6. Se compara en 20 de estos pacientes la evolución del FG, proteinuria y microalbuminuria 2 años antes del inicio de IECAS (edad 12,7 ± 4,8; rango 5,2-22 años) y tras 2 años de tratamiento.

Resultados:

N = 37	Inicio tto IECAS	Final tto IECAS	(P)
FG (Schwartz)	66 ± 23 ml/min/1,73	52,9 ± 19	0,001
CR-EDTA (23 pac)	43 ± 17 ml/min/1,73	41 ± 13	0,07
Proteinuria (g/día)	0,5 ± 0,66	0,5 ± 0,9	0,83
Microalbumin (ug /min)	139 ± 188	190 ± 421	0,29
Dosis IECA (mg/kg)	0,1 ± 0,09	0,15 ± 0,1	0,03

N = 20	- 2 años	Inicio IECA + 2 años	(P)
FG (Schwartz)	73,9 ± 21	70,9 ± 16	65,5 ± 21 0,5
Proteinuria	0,26 ± 0,51 g/día	0,48 ± 0,63	0,31 ± 0,43 0,06
microalbumin (ug/min)	64 ± 72 239 ± 329	152 ± 249	0,001

Conclusiones: El análisis del global de pacientes durante el tratamiento con IECAS (dosis máxima 0,19 ± 0,12 mg/kg) muestra que la proteinuria y la microalbuminuria han permanecido estables (ésta última disminuyó hasta 71 ± 128 m/min, sin correlacionarse con la dosis máxima de IECA) permaneciendo estable el FG estimado por CR-EDTA (empeoramiento del FG estimado según la talla). En el estudio comparativo de 2 años pre y post-IECAS estos logran disminuir la microalbuminuria, manteniéndose estable la proteinuria y el filtrado glomerular.

FALLO EVITABLE: VARIABLE DE EFICACIA EN LA MODELIZACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MEJORA DE LA ATENCIÓN NEFROLÓGICA PREDIÁLISIS

Orte LM*, Gómez-Campderá F**, Aguilar MD***, Lázaro P***, Fernández E****, Sanz Guajardo D*****

*Nefrología. H. Ramón y Cajal. **Nefrología. HGU Gregorio Marañón. Madrid. ***Bioestadística. TAISS. ****Nefrología. H. Arnau de Vilanova. Lérida. *****Nefrología. H. Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo: Analizar los fallos evitables (FE) en función de variables de manejo de la IRC prediálisis y éxitos. Estimar la influencia de una intervención en el ámbito de atención ambulatoria al paciente con IRC, sobre la presentación de 3 o más FE (> 3 FE) al inicio de diálisis.

Métodos: Ámbito: Cinco hospitales españoles. Muestra: 405 pacientes con IRC que inician diálisis entre 1989-2002. Variables dependientes: FE (presencia de cada una de las siguientes situaciones: anemia, hipocalcemia, hiperpotasemia, acidosis, hipertensión o hipoproteinemia severas, o vía transitoria de diálisis); y éxitos en los tres primeros meses de diálisis. Variables explicativas: referencia precoz (RP) o tardía (RT) al nefrólogo (> 6 ó 3 FE y las variables explicativas. Identificación de variables asociadas a > 3 FE mejorables mediante intervenciones. Medidas de estimación del impacto de estas intervenciones: riesgo actual, reducción relativa (RRR) y absoluta (RAR) de riesgo, odds ratio (OR), número necesario a tratar (NNT) y riesgo relativo (RR).

Resultados: Un 79.6% de los pacientes tenían algún FE, y > 3 FE el 19% de ellos (riesgo actual: 0,19). La asociación de > 3 FE fue más frecuente en los que fallecieron precozmente en diálisis (OR: 4,3; p 3 FE prediálisis se asocia con: RT al nefrólogo (OR: 3,8).

Conclusiones: La presencia de > 3 fallos evitables prediálisis se asocia con un incremento de la mortalidad precoz en diálisis. La referencia precoz, la atención en consulta prediálisis, y la acción combinada de ambas, disminuiría considerablemente el número de sujetos que llegan a diálisis con > 3 fallos evitables. Estos resultados justifican las estrategias dirigidas a conseguir la referencia precoz al nefrólogo y la atención en consulta prediálisis de prácticamente la totalidad de los pacientes con IRC.

MODELIZACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MEJORA DE LA ATENCIÓN NEFROLÓGICA PREDIÁLISIS SOBRE LA NECESIDAD DE VÍA TRANSITORIA AL INICIO DE DIÁLISIS

Gómez-Campderá F*, Orte LM**, Aguilar MD***, Lázaro P***, Fernández E****, Sanz Guajardo D*****

*Nefrología. HGU Gregorio Marañón. Madrid. **Nefrología. H. Ramón y Cajal. ***TAISS. ****Nefrología. HU Arnau de Vilanova. Lérida. *****Nefrología. H. Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo: Estimar la influencia de una intervención en el ámbito de atención del nefrólogo al paciente con insuficiencia renal crónica (IRC), sobre la necesidad de utilización de una vía transitoria (VT) en la primera diálisis.

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 precoz (RP) o tardía (RT) al nefrólogo (> 6).

Resultados: La VT es empleada como primer acceso a diálisis en el 30,4% de los pacientes estudiados (riesgo actual: 0,30), y está asociada de modo significativo con dos variables modificables: RT al nefrólogo (26,8% de la muestra) con un OR frente a los que fueron atendidos > 12 meses por nefrólogo: 3,6.

Conclusiones: La referencia precoz al nefrólogo del enfermo con IRC, su atención en consulta prediálisis, y la acción combinada de ambas, disminuiría considerablemente la necesidad de requerir un acceso transitorio al inicio de la diálisis. Estos resultados justifican las estrategias dirigidas a conseguir la referencia precoz al nefrólogo y la atención en consulta prediálisis de prácticamente la totalidad de los pacientes con IRC.

REPERCUSIÓN DEL INICIO DE DIÁLISIS CON CATÉTER Y MODALIDAD DE TRATAMIENTO SOBRE LA MORTALIDAD

López Mateos M*, Fernández Lucas M*, Teruel JL*, Zamora J**, Taberner G*, Rivera M*, Ocaña J*, Ortuño J*

*Nefrología. **Bioestadística. Ramón y Cajal. Madrid.

Trabajos previos han descrito que distintas variables como sexo, modalidad de diálisis, o comienzo no programado de la técnica (necesidad de catéter vascular) condicionan la supervivencia durante el tratamiento sustitutivo. Comparamos el efecto de estas variables ajustado con distintos índices de comorbilidad y con un índice diseñado por nuestro grupo (Nuevo Índice).

Metodología: Se estudia una población incidente de 282 pacientes, con una media de edad de 60 años (± 15 años) y un 63% varones; un 20% iniciaban CAPD y un 80% hemodiálisis. El 40% portaban catéter al inicio de la técnica. Calculamos los índices de Khan (*Lancet*, 1993), Charlson (*J Chronic Dis* 1987), Hemmelgan (*Am J Kid Dis*, 2003), y el Nuevo Índice. Las variables analizadas se ajustaron por cada índice de comorbilidad según el modelo de regresión de Cox. Los resultados se expresan en la tabla.

Conclusión: El inicio no programado de diálisis mediante catéter vascular ajustado por comorbilidad no influye en la mortalidad.

Nuevo Índice, 2004		Khan, 1993.		Charlson, 1987		Hemmelgan, 2003	
Variable	RR	Variable	RR	Variable	RR	Variable	RR
NL 0		Khan.bajo		C-0-1		H-0-1	
NL 1-4	4,47 0,013	Khan medio	2,38 0,027	C-2-3	1,42 0,456	H-2-3	1,97 0,023
NL > 5	9,46 0,000	Khan alto	5,69 0,000	C-4-5	3,06 0,009	H-4-5	3,71 0,000
				C > 5	6,76 0,000	H > 5	2,76 0,010
Sexo	0,99 0,963	Sexo	0,87 0,534	Sexo	0,97 0,895	Sexo	0,91 0,658
Catéter	1,24 0,338	Catéter	1,15 0,505	Catéter	1,04 0,866	Catéter	1,18 0,445
HD	0,89 0,687	HD	0,97 0,904	HD	1,06 0,845	HD	1,37 0,288
Peritoneal	0,86 0,680	Peritoneal	0,98 0,957	Peritoneal	0,99 0,979	Peritoneal	1,36 0,410

EL ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON PREDICE MORTALIDAD E INGRESOS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN UN ÁREA DE SALUD

Gruss E, Portolés JM, Velayos MP, Tato A
Nefrología. Fundación Hospital Alcorcón.

Introducción: Los pacientes que comienzan hemodiálisis (HD) tienen una edad cada vez de mayor y una comorbilidad (CM) elevada difícil de cuantificar. El índice de Charlson (ICCH) integra la edad y la CM con una puntuación para cada diagnóstico. El ICCH ha demostrado valor predictivo en población general. Sin embargo disponemos de escasos resultados en nuestro medio.

Diseño: Durante 4 años (enero 2000-diciembre 2003) recogemos prospectivamente la CM de los pacientes incidentes de nuestro área, los ingresos, atención urgente y éxitos. La historia informatizada centralizada nos sirve de soporte. Los objetivos de nuestro trabajo han sido describir la CM y el valor predictivo del ICCH en la morbi-mortalidad de los pacientes que inician HD.

Resultados: Se incluyeron 134 pacientes (edad media 64,9 (22-85); 65,7% varones). La causa principal de IRC ha sido la diabetes (24,6%). La media de seguimiento ha sido 21,7 meses [1-51]. La media de ICCH al inicio de HD es de 6 (DE 2,6) (2-22), con una distribución de 29,1% en 0-4, 30% 5-6; 41% 7 o más. Se han recogido 34 éxitos (25,3%), con una tasa promedio de 0,14 por año/ riesgo. La media de ICH en los pacientes que fallecieron fue 7,47 (DE 2,21) frente a 5,54 (DE 2,61) de los que no fallecieron; p 6 presentan un OR de muerte de 3,14 [1,29-7,67] frente a aquellos con ICCH6 es de 0,21 paciente/año frente a 0,09 paciente/año en los 6 frente a 0,07 del grupo con ICCH ≤6 (p 6 frente a 0,08 del grupo con ICCH ≤6 (p 6 predice el desarrollo de albúmina 6.

Conclusiones: Los pacientes con un ICCH elevado al inicio de HD presentan mayor mortalidad, mayor número de ingresos y de utilización de la urgencia y presentan hipalbuminemia mantenida.

NUEVO ÍNDICE PRONÓSTICO EDAD-COMORBILIDAD PARA PACIENTES EN TRATAMIENTO CON DIÁLISIS

López Mateos M*, Fernández Lucas M*, Teruel JL*, Zamora J**, Muriel A**, Galeano C*, Rivera M*, Ortuño J*
**Nefrología. **Bioestadística. Ramón y Cajal. Madrid.*

La edad y la comorbilidad son los principales determinantes de supervivencia de los pacientes en diálisis, por lo que se debe ajustar por estos factores cuando se comparan distintos tratamientos sustitutos o se analizan predictores de mortalidad. Presentamos un índice pronóstico de edad-comorbilidad elaborado a partir de una población incidente de diálisis.

Metodología: Se analizan 303 pacientes que inician diálisis [HD hospital 84 (27%), HD extrahospitalaria 164 (53%) y DP 60 (19%)], edad 64 ± 15 años, 193 (63%) varones, 115 (37%) mujeres. La mediana de seguimiento fue 21 ± 19 meses, y para el análisis de supervivencia se excluyeron los casos con más de 60 meses de evolución (n = 282). Se evaluó: cardiopatía isquémica (CI), disfunción del ventrículo (DV), arritmias (A), hipertensión arterial (HTA), enfermedad vascular periférica (VP), enfermedad vascular cerebral (VC), diabetes (DM), pulmonar (P), hepatobiliar (HB), gastrointestinal (GI), neoplasia (N), sistémicas (S) y hematológicas (H). Con el modelo multivariante de Cox se calcularon los riesgos relativos (RR) de las variables significativas en el análisis univariante y se estableció una puntuación redondeando el valor del RR al entero más próximo. Se establecieron los siguientes niveles de riesgo: 0 puntos, 1-4 puntos y > 5 puntos.

Resultados: Los RR de cada variable fueron: CI: 1,20; DV: 1,46; VP: 1,53; D: 1,46; N: 2,1; A: 1,46; HB: 1,61; HTA: 1,21; Edad > 60 años 2,53. La probabilidad de supervivencia a 60 meses de los pacientes de cada nivel de riesgo fue 95%, 69% y 39% respectivamente, Chi 2: 27,3, p = 0,0000. Los RR de cada estrato respecto el riesgo cero fueron: score 1-4: 4,69, p = 0,009; score > 5: 10,1, p = 0,000.

Conclusión: El nuevo índice pronóstico estratifica a los pacientes que inician diálisis en niveles de riesgo según su edad y comorbilidad, y estima la probabilidad de supervivencia a 5 años.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE UN NUEVO ÍNDICE PRONÓSTICO EN PACIENTES DE DIÁLISIS CON OTROS ÍNDICES CLÁSICOS

Fernández Lucas M*, López Mateos M*, Teruel JL*, Zamora J**, Muriel A**, Rivera M*, Galeano C*, Ortuño J*
**Nefrología. **Bioestadística. H. Ramón y Cajal. Madrid.*

La edad y la comorbilidad son los principales determinantes de supervivencia de los pacientes en diálisis, por lo que se han diseñado índices pronósticos capaces de estimar la supervivencia en estos pacientes (Khan I, Lancet1993; Charlson J, *Chronic Dis* 1987; Hemmelgam BR, *Am J Kidney Dis* 2003, etc.). Presentamos el análisis comparativo de un nuevo índice pronóstico de edad-comorbilidad con otros índices clásicos. En una población incidente de diálisis de 282 pacientes seguidos durante una mediana de 21 ± 19 meses se ha establecido un índice pronóstico basado en la edad y las siguientes enfermedades: cardiopatía isquémica (CI), disfunción del ventrículo (DV), arritmias (A), hipertensión arterial (HTA), vascular periférica (VP), vascular cerebral (VC), diabetes (DM), pulmonar (P), hepatobiliar (HB), gastrointestinal (GI), neoplasia (N), sistémicas (S) y hematológicas (H). En un modelo multivariante se calcularon los riesgos relativos (RR) de cada enfermedad: CI: 1,20; DV: 1,46; VP: 1,53; D: 1,46; N: 2,1; A: 1,46; HB: 1,61; HTA: 1,21; Edad > 60 años 2,53 y se estableció una puntuación para cada paciente redondeando los RR al entero más próximo. Se establecieron los siguientes niveles de riesgo: 0 puntos, 1-4 puntos y > 5 puntos. Los RR de cada estrato y su significación estadística respecto el riesgo cero se expresan en la tabla adjunta:

Conclusión: El nuevo índice pronóstico estima la probabilidad de supervivencia de los pacientes que inician diálisis y es más preciso que el índice de Charlson adaptado a la población con insuficiencia renal descrito por Hemmelgam.

Nuevo índice 2004	Khan 1993		Charlson 1987		Hemmelgam 2003	
	Estrato	RR	Estrato	RR	Estrato	RR
0			0-1		0-1	
1-4:	4,69		2-3:	2,1	2-3:	1,78
p = 0,009		Bajo	p = 0,155		p = 0,052	
≥ 5:	10,1	Medio: 2,77	4-5:	4,6	4-5:	3,21
p = 0,000		p = 0,012	p = 0,002		p = 0,000	
		Alto: 6,90	> 5:	8,0	> 5:	2,01
		p = 0,000	p = 0,000		p = 0,073	

INFLUENCIA DE LA ANEMIA Y SU TRATAMIENTO CON R-HU-EPO ALFA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA NEFROPATÍA EN DIABÉTICOS TIPO 2 CON IRC (ESTUDIO EPODIAB) GEENDIAB

Martínez-Castelao A*, Górriz JL**, De Álvaro F***, Lens XM****, Martínez I*****, Martínez JM*****, Ibrick O*****, Navarro JF*****
Nefrología. HU. Bellvitge. **Nefrología. H. Dr. Peset. *Nefrología. H. La Paz. ****Nefrología H. Santiago C. *****Nefrología H. Galdakao. *****Nefrología. H. Cruces. *****Nefrología H. Mollet. *****Nefrología. H. Candelaria.*

La anemia aparece tempranamente en la IRC del paciente diabético y puede ser un factor de progresión de retino y nefropatía, además de empeorar la calidad de vida (CV) del paciente. El objetivo del estudio EPODIAB ha sido evaluar la CV (escala Karnofski y test FACT-An) y la progresión de retino y nefropatía en DM-2 con IRC(CI creatinina 45-20 ml/min) y anemia (Hb Basal 6 m 12 m).

PAS (mmHg) 151 + 19 148 + 15 146 + 18
PAD " 78 + 11 76 + 9 78 + 10
creatinina (mg/dl) 2,8 + 1 2,9 + 1,1 3,3 + 1,4
CI creat. (ml/min/1,7 m²) 29 + 8 28 + 11 26 + 13
Col T (mg/dl) 195 + 46 - 198 + 44
Trigl " 156 + 71 - 176 + 84
C-HDL " 47 + 18 - 44 + 1
c-LDL " 114 + 38 - 112 + 36
Hb (g/dl) 10,2 + 0,9 12,1 + 1* 12,3 + 1*
Hto (%) 30,5 + 3 36,9 + 4,9* 37,1 + 3,5*
Karnofski 74 + 15 - 73 + 16
FACT-an % (ast +/+/+/+) 34/55/10 - 47/48/4*
Dosis EPO (U/sem) 4524 + 266 4554 + 3288 3956 + 2134 *(p).

INTERVENCIÓN TEÓRICA SOBRE LA ATENCIÓN AMBULATORIA EN EL PERÍODO PREDIÁLISIS: EFECTO SOBRE LA ANEMIA SEVERA

Orte LM*, Gómez-Campderá F**, Aguilar MD***, Lázaro P***, Fernández E****, Sanz Guajardo D*****
 *Nefrología. H. Ramón y Cajal. Madrid. **Nefrología. HGU Gregorio Marañón. Madrid. ***Bioestadística. TAISS. ****Nefrología. HU. Arnau de Vilanova. Lérida. *****Nefrología. H. Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo: Estimar la influencia de una intervención en el ámbito de atención del nefrólogo al paciente con insuficiencia renal crónica (IRC), sobre la prevalencia de anemia severa (AS) prediálisis, independiente del tratamiento con EPO.

Métodos: Se consideró AS: H^o 6 ó

Resultados: La AS prediálisis está presente en el 24% de los pacientes estudiados (riesgo actual: 0,24), y asociada con dos variables modificables: RT al nefrólogo (26,8% de la muestra) con un OR: 2,0 (p = 0,02) y atención en consulta PD (51,3% de la muestra) con un OR: 2,6 (p = 0,005). Una intervención dirigida a disminuir hasta un 5% el número de pacientes con RT supondría: descenso del riesgo actual a 0,18; RRR: 0,26; RAR: 0,06; la OR con la intervención es: 0,69; con un NNT: 16, y RR: 0,74. La atención del 95% de los pacientes en consulta PD supondría así mismo un descenso del riesgo actual a 0,14; RRR: 0,42; RAR: 0,10; con un OR: 0,51, NNT: 10 y RR: 0,58. La intervención combinada sobre ambas variables disminuiría el riesgo a 0,11, el OR hasta 0,41 y el NNT a 8.

Conclusiones: La referencia precoz al nefrólogo del enfermo con IRC, su atención en consulta prediálisis, y la acción combinada sobre ambas, conseguiría una mejora significativa del control de la anemia severa. Estos resultados justifican estrategias dirigidas a conseguir la referencia precoz al nefrólogo y la atención en consulta prediálisis de prácticamente todos los pacientes con IRC.

EFECTO DEL TRATAMIENTO CON HIERRO INTRAVENOSO Y DARBEPOETINA ALFA SOBRE EL ESTADO REDOX ERITROCITARIO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

Goicoechea M*, García de Vinuesa S*, Oubiña P**, Cachofeiro V**, Lahera V*, Gómez-Campderá F*, Amann R*, Luño J*
 *Nefrología. Hospital Gregorio Marañón. **Departamento de Fisiología. Universidad Complutense de Madrid.

El estrés oxidativo y la inflamación juegan un papel primordial en el desarrollo y progresión de arterioesclerosis en pacientes con ERC. La administración de hierro intravenoso (iv) promueve el estrés oxidativo, existiendo pocos datos sobre este efecto y su probable corrección tras la administración de agentes eritropoyéticos en pacientes con ERC. El objetivo del presente estudio fue valorar el efecto del tratamiento con hierro iv y darbeopetina alfa sobre el estado redox eritrocitario en pacientes con ERC no dializados.

Se incluyeron 9 pacientes (6H, 3M) con edad media de 68,4 ± 16,9, creatinina > 2 mg/dl (CCr medio: 23,9 ± 11,0 ml/min), ferritina. Comparado con el periodo basal, el tratamiento con hierro iv aumentó la concentración eritrocitaria de MDA (1,8 ± 0,1 vs 3,2 ± 0,6 μmol/g de Hgb, p = 0,036) y de GSSG (0,9 ± 0,1 vs 1,5 ± 0,2 μmol/g de Hgb) y redujo el cociente GSH/GSSG (12,2 ± 4,4 vs 3,7 ± 1,6, p = 0,015) y la actividad de GPx. El tratamiento con darbeopetina redujo los valores de MDA (de 3,2 ± 0,6 a 2,2 ± 0,1 μmol/g de Hgb) y aumentó los de GSH (de 3,3 ± 0,73 a 8,8 ± 1,8 μmol/g de Hgb, p = 0,021) y el cociente GSH/GSSG (de 3,7 ± 1,6 a 17,2 ± 7,7), reduciéndose la actividad de GPx, comparado con el periodo posthierro iv. Los niveles de hemoglobina aumentaron significativamente tras el tratamiento con hierro iv y darbeopetina (p = 0,039), sin embargo, aunque se incrementaron, no existieron diferencias significativas en los parámetros férricos. Tampoco se encontraron variaciones en la función renal, PCR y homocisteína.

En conclusión, el tratamiento con hierro iv aumenta el estado de oxidación incluso en situaciones de no sobrecarga, mientras que el tratamiento con darbeopetina previene este aumento a través de un incremento de la defensa antioxidante.

PREVALENCIA DE ANEMIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC) Y/O CARDIOPATÍA ISQUÉMICA (CI). UN ANÁLISIS ALEATORIO

Prieto A*, Otero A**, Camba MJ**, Novoa E**, Pérez Melón C*, Esteban J**, Armada E**, Gayoso P***
 *Unidad docente. **Nefrología. ***Unidad Investigación. Complejo Hospitalario de Ourense.

Introducción: En situación de IC y/o CI, la aparición de anemia representa un factor de riesgo. Está condicionada por ferropenia, uso de IECAS, enfermedad renal crónica (ERC) y aumento de la actividad de citocinas. Su frecuencia es del 9,1% para el grado I de la NYHA y la tasa media de Hb es 10,2 g/l.

Material y métodos: Mediante un corte transversal, aleatorio, se valoraron los informes clínicos de alta hospitalaria de pacientes habidos en un trimestre con los diagnósticos de IC y/o CI en un hospital general (n = 170). Por medios habituales se había determinado, Urea, Cr (p), Colesterol total (Ct), Triglicéridos (Tg), cHDL, cLDL y ecocardiograma. Se consideró anemia Hg Metodología estadística: M+-DS y análisis de correlación de Pearson.

Resultados: n Cr(p) Hb(g/dl) MDRD Total 170 1,09 ± -0,3 13,62 ± -1,7 71,7 ± -28,6 (IC:66,97-76,54) Hb El GFR se correlacionó significativamente con la tasa de Hb (p: 0,001, Cof corre: 0,275) y no existió correlación con la medicación (IECAS/ARA II, statinas) ni con la tasa de reingresos.

Conclusión: La tasa de anemia en una muestra aleatoria de pacientes con IC/CI elevada (5,3%), y es dependiente de la función renal, por lo que es preciso su corrección a fin de disminuir morbi-mortalidad.

EL ACCESO VASCULAR Y LA ANEMIA EN HEMODIÁLISIS

Fernández-Gallego J, Gutiérrez C, López V, Toledo R, Martín Reyes G
 Hospital Universitario Carlos Haya. Servicio de Nefrología.

Algunas investigaciones objetivan en pacientes tratados en hemodiálisis crónica (HD) con catéter venoso central permanente (CVC), un Hto inferior a los dializados con fistula arteriovenosa interna (FAV); y también mayor «inflamación», infecciones más frecuentes y menor dosis de diálisis, factores que limitan la eficacia de la eritropoyetina humana recombinante (EPO).

El objetivo del estudio prospectivo observacional de 2 años de duración y precedido de un estudio basal de 4 meses, es valorar el Hto y dosis de EPO administrada a 22 pacientes en HD, con CVC y FAV, no diabéticos, no afectos de cáncer, y que sobreviven > de 3 meses en el prospectivo. Pacientes con FAV (n = 12) y con CVC (n = 10).

En ambos periodos, se determinó la dosis de EPO, valor del Hto, y la nutrición según la valoración subjetiva global de la nutrición. En el prospectivo: KTV, PTH intacta, Albúmina, Ferritina, Fe IV administrado paciente/mgs/mes, tiempo en meses con el acceso, morbilidad cardiovascular y su gravedad por el ICED. La frecuencia de pacientes hipertensos, hospitalizados por patología cardiovascular e infecciosa, y diagnosticados de infección aguda.

No se encontró diferencia significativa, en la edad (67 ± 12 vs 68 ± 9 años), sexo, tiempo y duración de la diálisis, membranas, ni en los demás parámetros, salvo la hospitalización (FAV, 58% vs CVC, 40%) y las infecciones (50% vs 100%, en CVC, el 80% con bacteriemia por el mismo).

	EPOB	EPOP	HtOB	HtOP
FAV	102 ± 92	156 ± 116	33,4 ± 2	36 ± 2
CVC	87 ± 78	129 ± 112	35,2 ± 5	36,9 ± 4

En éste estudio prospectivo observacional de pacientes en hemodiálisis, de edad avanzada, no diabéticos y sin patología cancerosa, el valor del hematocrito y la dosis de EPO administrada, es similar en los tratados con catéter venoso central y fistula arteriovenosa interna.

TRATAMIENTO CON DARBEPOETINA ALFA SUBCUTÁNEA ADMINISTRADA MENSUALMENTE EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

Martínez P, García de Vinuesa S, Goicoechea M, Gómez Campderá F, Ortega M, Luño J *Nefrología. HGU Gregorio Marañón.*

Hemos estudiado prospectivamente la eficacia de la darbepoetina alfa, administrada en dosis única mensual, en el tratamiento de la anemia de pacientes con IRC, previamente tratados con darbepoetina alfa administrada quincenalmente y con niveles de Hb#8805:12 g/dl.

Se han tratado con darbepoetina alfa s.c. en una única inyección mensual un grupo de 15 pacientes (8 mujeres y 7 hombres) con edades comprendidas entre 23 y 80 (media de 66 ± 15) años e IRC (CCr 9-32, media 20 ± 6 ml/min). La etiología de la IRC fue vascular en 4 casos, desconocida en otros 4, diabética en 3, LES en dos, enfermedad poliquística en otro y nefropatía por reflujo en el restante. Todos recibían previamente tratamiento con darbepoetina alfa administrada quincenalmente (entre 20-60, media 33.3 ± 12, mcg/15 días; 0.55 ± 17 mcg/kg/15 días), y mantenían Hb#8805:12 g/dl (13.7 ± 0.9 g/dl) con Hto. medio de 40 ± 2%. El 27% recibían sucrato de hierro i.v. y otro 45% sulfato ferroso oral, todos estaban en tratamiento con IECA o ARAII y estos fármacos se mantuvieron sin modificaciones a lo largo del estudio. Tres pacientes fueron excluidos del seguimiento por patología intercurrente grave que necesitó ingreso hospitalario (hemorragia digestiva alta, infarto agudo de miocardio y fractura traumática de cadera). La dosis mensual de darbepoetina administrada mensualmente fue el doble de la que recibían en la inyección quincenal (entre 40-120 mg/mes, media 66 ± 24 mcg/mes, 1.10 ± 0.35 mcg/Kg/mes) y las determinaciones analíticas se efectuaron en medio del intervalo entre dos administraciones sucesivas y tras la tercera dosis mensual.

Con la pauta mensual la Hb y el Hto descendieron significativamente en relación a los que se mantenían con lapauta quincenal (13.7 ± 0.9 g/dl vs 13 ± 1,1 g/dl, p = 0,012; 40 ± 2% vs 38,6 ± 3,4%, p = 0,04), aunque 11/12 pacientes siguieron manteniendo niveles de Hb#8805: 12 g/dl (5 pacientes entre 12 y 13 g/dl y otros 6 Hb#8805:13 g/dl) y en el restante la Hb fue de 11,7 g/dl. La Cr y la PTH se elevaron significativamente (2,7 ± 1 vs 3,0 ± 1 mg/dl; p = 0,01 y 179 ± 84 vs 276 ± 162 pg/ml; p = 0,01), pero no se modificaron el CCr, Ca, P ni los niveles de ferritina.

En conclusión, la administración mensual de darbepoetina alfa por vía s.c. es una opción eficaz en el mantenimiento de la anemia asociada a la IRC. Con dosis de alrededor de 1 mcg/kg/mes, la mayoría de los pacientes mantienen Hb#8805: 12 g/dl, aunque se produce una disminución de Hb y Hto en relación a la misma dosis administrada en dos inyecciones quincenales.

PRECISIÓN DE LA ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR MEDIANTE ECUACIONES EN LA INSUFICIENCIA RENAL AVANZADA

Barroso S*, Sánchez R**, Martín MV*, Cancho B*, Rayo I**, Caravaca F* **Nefrología. **Medicina Nuclear. Hospital Infanta Cristina. Badajoz.*

Las ecuaciones de Cockcroft-Gault (CG) y MDRD son muy utilizadas para estimar el filtrado glomerular (FG), aunque su precisión no ha sido validada en los estadios más avanzados de insuficiencia renal (IR). El objetivo del presente estudio fue establecer el grado de precisión y las causas de la desviación de las estimaciones del FG con respecto a un estándar de máxima fiabilidad.

Se estudiaron 99 pacientes (59 mujeres, edad media 62 ± 15 años), con IR avanzada pre-dialisis. Se obtuvieron los siguientes datos: demográficos, comorbilidad, peso, talla, índice masa corporal (IMC), creatinina, urea, albúmina. Como estándar de máxima fiabilidad se midió el FG con Tc-DTPA, utilizando la fórmula de Bröchner-Mortensen. Simultáneamente se estimó el FG mediante las fórmulas de CG corregida a 1,73 m² yMDRD (fórmula 7). Con estos datos se analizó la precisión global de cada una de las fórmulas comparada con FG Tc-DTPA, el grado de correlación (regresión lineal), y similitud (método Bland-Altman), así como los determinantes de la desviación de las estimaciones con respecto al FG Tc-DTPA (correlación lineal). El FG medido por Tc-DTPA, o estimado por CG y MDRD fueron respectivamente: 16,24 ± 4,38 vs 16,77 ± 4,65 vs 13,58 ± 4,27 ml/min/1,73 m². FG-MDRD infraestimó significativamente el FG Tc-DTPA. En conclusión, las ecuaciones para estimar el FG en pacientes no seleccionados con IR avanzada son imprecisas. En el conjunto de pacientes, la estimación media del FG con la ecuación de CG corregida a 1.73 m² fue más aproximada al FG Tc-DTPA que la obtenida por MDRD. La creatinina sérica fue la principal fuente de error en la estimación del FG mediante ambas ecuaciones.

EXACTITUD DE LAS ECUACIONES PREDICTIVAS DEL FILTRADO GLOMERULAR SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL Y EDAD EN UN GRUPO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA AVANZADA

Fonsteré N*, Bonal J*, Navarro M*, Teixidó J*, Riba Q**, Fraile M**, Bonet J*, Romero R*

**Nefrología. **Medicina Nuclear. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.*

Objetivo: Estudiar la exactitud (precisión y sesgo) de diferentes ecuaciones predictivas (Cockcroft-Gault «CG», MDRD, Jelliffe, Inversa de creatinina y suma de la media del aclaramiento de creatinina y urea «Cociente») en un grupo de pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada (GFR).

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo en 47 pacientes (17 mujeres y 30 hombres) con una edad mediana 64,3 ± 12,3 años (31-83) con insuficiencia renal crónica avanzada. La determinación del GFR se ha realizado mediante la administración de 70-80 µCi de Cr 51-EDTA. Los resultados se han expresado: Media ± desviación típica, Sesgo, % absoluto en la desviación, Pearson (r) y análisis de regresión lineal (R²), y accuracy al 30% de la estimación. El estudio del estado nutricional se ha realizado mediante el cálculo de la tasa de producción de creatinina (CP = [aclaramiento de creatinina (ml/min/1,73 m²) × Creatinina (mg/dl) / 70]); CP > = 0,78 (buen estado nutricional) y CP.

Resultados: El valor del GFR en el grupo de pacientes con buen estado nutricional (N:30) fue de 22,1 ± 6,7 ml/min/1,73m² (11-30). Entre las ecuaciones predictivas cabe destacar el CG: 23,9 ± 11,8, (+)1,8, 31,4%, r: 0,71 y R²: 0,49, y accuracy del 55,2%; MDRD: 18,8 ± 8,3, (-)3,3, 28%, r: 0,66 y R²: 0,41, y accuracy del 58,6% y Cociente: 18,6 ± 10,1, (-)3,5, 36,6%, r: 0,50 y R²: 0,22, y accuracy del 37,9%. En el grupo de pacientes malnutridos (N: 17) el valor del GFR fue de 19,5 ± 7,5 ml/min/1,73m² (10-30). El valor del CG: 16,2 ± 6,1, (-)3,2,25,7%, r: 0,23 y R²: 0,05, y accuracy del 75%; MDRD: 13,3 ± 6, (-)6,2, 32,2%, r: 0,43 y R²: 0,12, y accuracy del 43,8% y Cociente: 8,5 ± 3,5, (-)10,8, 53,6%, r: 0,43 y R²: 0,12, y accuracy del 6,7%. En el grupo de pacientes con edad > 70 años (N: 17) el valor del GFR fue de 21,2 ± 6,8 ml/min/1,73m² (12-30). Entre las ecuaciones cabe destacar el CG: 16,1 ± 5,4, (-)5,4, 25,8%, r: 0,20 y R²: 0,04, y accuracy del 64,7%; MDRD: 14,9 ± 5,8, (-)6,2, 31,2%, r: 0,26 y R²: 0,07, y accuracy del 47% y Cociente: 12,2 ± 4,7, (-)9,5, 42,8%, r: 0,14 y R²: 0,02, y accuracy del 20%.

Conclusiones: Según nuestros resultados el CG resulta mejor ecuación predictiva que el MDRD y Cociente. En situaciones de malnutrición y edad avanzada, desaconsejamos la utilización del MDRD y Cociente por infraestimar el GFR.

CONCORDANCIA ENTRE DISTINTOS MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR (FG) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) AVANZADA (IRCA) Y PRETERMINAL (IRCPT)

García Naveiro R, Pérez Fontán M, Rodríguez-Carmona A *Nefrología. Hospital Juan Canalejo. A Coruña.*

En los últimos años se ha generalizado la utilización de fórmulas estimativas del filtrado glomerular en pacientes con IRC. Las más utilizadas, como las de Levey (Lv) y Cockcroft (Ck) se han validado mayoritariamente en pacientes con estadios moderados-severos de IRC. Analizamos la concordancia entre las dos citadas fórmulas y el FG estimado con recogida de orina de 24 horas (aclaramiento de creatinina CICr y medio de urea-creatinina km, corregidos para superficie corporal) en pacientes con IRCA e IRCpt. Para ello, comparamos 614 estimaciones simultáneas de FG (CICr, km, Lv, Ck) en 427 pacientes (edad media 63, 61% varones) con IRCA (km 15-30 ml/min) o IRCpt (km El FG fue de 18,0 ± 7,8 (CICr), 13,0 ± 5,0 (km), 14,6 ± 5,6 (Lv) y 18,7 ± 17,2 (Ck) ml/min/1,73m². Lv sobreestimó el FG obtenido mediante km en pacientes con IRC pt (23%). El análisis estratificado por covariables demostró que Lv sobreestima km en mayor medida si: edad > 65 años. Las fórmulas de Lv y Ck proporcionan estimaciones del FG significativamente superiores a las obtenidas por km en fases preterminales de la IRC. Esta sobreestimación se acentúa en situaciones de alto riesgo (ancianos, desnutridos, cardiopatas, anemia severa). Estos hallazgos deben ser tenidos en cuenta a la hora de estimar el FG en fases preterminales de la IRC.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL, MEDIANTE IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA (IBIOE)

Cigarrán S*, Coronel F**, Barril G*, Bermis C*, Bajo MA***, Cirugeda A*, Del Peso G***, Selgas R*
 *S. Nefrología. HU. La Princesa. **S. Nefrología. H. Clínico San Carlos. ***S. Nefrología. HU. La Paz.

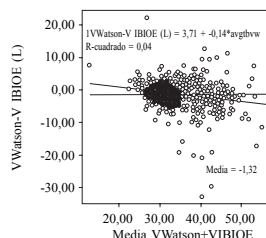
Conocer la composición corporal, por su influencia biológica, es clave en la evaluación y manejo de los pacientes con enfermedad renal. Los factores modificadores implicados son la ingesta proteico-calórica insuficiente, la inflamación crónica y la comorbilidad. La (IBIOE), método validado en poblaciones sanas y enfermedad renal, está recibiendo una importante atención en la clínica y en nuestra especialidad. El objetivo de este estudio transversal es comparar la composición corporal mediante IBIOE en los pacientes con enfermedad renal en diferentes estadios con una población de control sana. Se incluyeron 200 voluntarios sanos como población control y 366 pacientes renales, 145 en Hemodiálisis, 88 en diálisis peritoneal, 101 con enfermedad renal crónica avanzada estadio 4, 38 trasplantes. A todos ellos se les talló y pesó. Se utilizó IBIOE, tetrapolar, total con BIA101 (Akern, Florencia Italia) 50-kHz, y 0,8 µA. Se determinó, resistencia (Rz), Reactancia (Xc), ángulo de fase (FA), Na⁺-K⁺ intercambiable, masa celular (MC, kg), agua total (AT), agua intracelular (AI), agua extracelular (AE), masa magra (MM) y masa grasa (MG), Índice de nutrición (AE/MC), índice de hidratación (AI/AE), índice de masa Grasa (kg/m²), índice de masa libre de Grasa (kg/m²). En los pacientes el procedimiento se llevó a cabo en posición supina, 15 min posthemodiálisis, 15 min post vaciamiento peritoneal, y en el resto tras 10 min de reposo. Los datos fueron procesados con el programa SPSS 11.5 y expresados como media ± DE. Se utilizaron los test de Student y ANOVA según fue apropiado. En conclusión, los pacientes renales evidencian mayor agua total a expensas de agua extracelular (sobrehidratados), menor ángulo de fase y mayor relación agua extracelular / masa celular (malnutrición) y mayor intercambio celular del Na⁺-K⁺ (lesión celular). La IBIOE es útil en la determinación de la composición corporal de pacientes renales crónicos.

		Na-K				I. Masa				AI			
		Edad Intercambio		AT	AE	Grasa	Grasa	MC	AF	AE	AE	IMS	
Media	Controles	49,1	915	34,45	14,22	20,23	7,23	16,88	,61	7,04	1,46	24,01	
	Renales	61,78	1,094	36,70	17,56	19,23	8,29	18,04	,85	6,10	1,19	25,76	
DE	Controles	12,10	1,787	6,62	3,16	4,48	3,32	2,33	,18	1,31	,33	4,43	
	Renales	16,42	4,374	7,90	5,62	4,94	6,57	3,28	,49	1,90	,421	4,48	
P	Controles	,000	,000	,001	,000	,019	0,35	,000	,000	,000	,000	,000	,000

VOLUMEN DE DISTRIBUCIÓN (VD) MEDIDA POR IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA (IBIOE) COMPARADO CON EL VOLUMEN DE WATSON (VW)

Cigarrán S*, Coronel F**, Barril G*, Bajo MA***, Bermis C*, Cirugeda A*, Del Peso G***, Selgas R*
 Nefrología. HU. Princesa. **Nefrología. H. C. San Carlos. ***Nefrología. HU. La Paz.

IBIOE es método validado, exacto, no invasivo y económico para medir la composición corporal tanto en poblaciones sanas como en patológicas. Estas mediciones aportan importante información sobre la composición corporal y estado nutricional. El objetivo del presente estudio es comparar la medición del VD mediante IBIOE con el método estimado de Watson. Se incluyeron 366 pacientes, 145 en Hemodiálisis, 88 en diálisis peritoneal, 101 con enfermedad renal crónica avanzada estadio 4, 32 trasplantes, y se compararon con 200 voluntarios sanos. Las variables utilizadas fueron edad, sexo peso y talla. Se utilizó IBIOE, tetrapolar, total con BIA 101, Akern, Florencia Italia a una frecuencia de 50-kHz, y 0,8µ amperios. El procedimiento en cada uno de ellos es descrito en otro abstract. Se determinó, resistencia (Rz), Reactancia (Xc), ángulo de fase (FA), masa celular (kg), agua total (AT), agua intracelular (AI), agua extracelular (AE), masa magra (MM) y masa grasa (MG). Se utilizó la fórmula de estimación VD de Watson (Watson, *Am J Clin Nutr* 33: 27-39,1980). Los datos fueron procesados con el programa SPSS 11.5 y expresados como media ± DE. Se utilizaron los test de Student, regresión lineal multivariante. Test de concordancia (Bland Altman) para comparar ambas medidas. Se consideró significativo «p». En conclusión el VW sobrestima en 2,8 litros en la población sana y en 4,4 en la población renal, al medido por IBIOE. La medición del VD por IBIOE, es más exacta, con las implicaciones que puede tener sobre la dosis de diálisis y en especial en la dosificación de fármacos con un estrecho margen nefrotóxico.



GRADO DE CONTROL DE LA PROTEINURIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) ATENDIDOS EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEFROLOGÍA. ESTUDIO COPARENAL

Marín R*, Fernández-Vega F*, Alcázar JM**, Aranda P***, Gorostidi MI****, Laviades C*****, Praga M**, Ruilope LM**

*Nefrología. Hospital Central Asturias. **Nefrología. Hospital 12 Octubre. ***Nefrología. Hospital Regional Málaga. ****Nefrología. Hospital Jarrío de Asturias. *****Nefrología. Hospital de Huesca.

La proteinuria es uno de los factores más importantes de progresión de la insuficiencia renal. No existen estudios en nuestro país que hayan analizado el grado de control de dicha proteinuria.

Objetivo: Verificar el grado de control de la proteinuria en pacientes con IRC.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal de corte único. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina >= 1,3 mujeres; >= 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país.

Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica, incluida proteinuria de 24 horas.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 +/-13 años; mayores de 65 años 60 %. Varones 66 %. La proteinuria media de la muestra fue de 1,25 ± 2,83 g/24 h. Un 48% de pacientes tenía una proteinuria menor de 0,5 g/24 h y un 66% = 1g/24 h un 14% tenían PA menor de 130/80 mmHg, y sólo un 8,1% PA menor de 125/75 mmHg. En los pacientes con proteinuria = 3 g/24 h (p).

Conclusiones: Menos de la mitad de los pacientes con IRC tienen un control óptimo de la proteinuria. El grado de control es peor en las nefropatías diabética y glomerular y tiene una relación directa con el grado de control de la PA e inversa con la cifra de creatinina.

Etiología	Nº (%)	Proteinuria n (%) < 0,5 g/24 h*	Proteinuria n (%) > 3 g/24 h*
Vascular	961 (38,4)	566 (58,9)	52 (5,4)
Diabética	503 (20,1)	144 (28,7)	80 (15,9)
Glomerular	325 (13,0)	90 (27,7)	63 (19,4)
Intersticial	253 (10,1)	138 (54,5)	8 (3,2)
Riñones poliquísticos	149 (6,0)	101 (67,8)	1 (0,7)
Desconocida	199 (8,0)	122 (61,6)	8 (4,0)
Otras	111 (4,4)	47 (42,3)	9 (8,1)
Total	2.501 (100)	1.208 (48,3)	221 (8,8)

* p < 0,001 para la tendencia.

COMORBILIDAD VASCULAR EN INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) Y SU MANEJO TERAPÉUTICO EN ESPAÑA. ESTUDIO COPARENAL

Marín R*, Fernández-Vega F*, Alcázar JM***, Díez J****, Gorostidi M*****, Laviades C*****, Praga M**, Ruilope LM**

*Nefrología. Hospital Central de Asturias. **Nefrología. Hospital 12 de Octubre. ***Unidad Investigación. Clínica Universitaria Navarra. ****Nefrología. Hospital Jarrío de Asturias. *****Nefrología. Hospital de Huesca. Nefrología. Hospital 12 de Octubre.

Los pacientes con IRC tienen frecuentemente patología cardiovascular asociada. No existen estudios en nuestro país que hayan analizado la prevalencia de dicha patología, ni su tratamiento.

Objetivo: Verificar la prevalencia de comorbilidad vascular en IRC y su abordaje terapéutico.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal de corte único. Se seleccionaron pacientes con HTA e IRC (creatinina >= 1,3 mujeres; >= 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se obtuvieron datos demográficos, etiología de la IRC, valores de PA, analítica básica y presencia de factores de riesgo y de enfermedad cardiovascular concomitante.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 13 años; > de 65 años 60%. Varones 66%. Un 83% tenía PA >= 130/80 mmHg. Un 33% diabetes (tipo 2, 22%). Un 72% un LDL-Colesterol >= 100 mg/dl y un 15% eran fumadores activos. El 55% de la muestra presentaba patología CV asociada: card. isquémica el 21%, art. periférica 20%, ictus 11%, insuficiencia cardiaca 12% e hipertrofia VI el 38%. El 38% presentaba fibrilación auricular. El tratamiento se describe en la tabla.

Conclusiones: El control de los factores de riesgo CV en pacientes con IRC es muy bajo y más de la mitad presenta comorbilidad cardiovascular. La utilización de estatinas y sobre todo de antiagregantes plaquetarios está muy debajo de las recomendaciones de las guías terapéuticas en IRC.

Agente terapéutico	Porcentaje (%)
IECA, ARA II o ambos	75,9
Betabloqueantes	19,0
Estatinas	49,4
Fibratos	4,8
Antiagregantes (AAS. Clopidogrel. Ticlopidina)	38,2 (29,0, 6,3, 2,9)
Acenocumarol	6,8
Eritropoyetina	16,8

GRADO DE UTILIZACIÓN DE INHIBIDORES DE LA ECA Y DE ARA II EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) ATENDIDOS EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEFROLOGÍA. ESTUDIO COPARENAL

Marín R*, Fernández-Vega F*, Alcázar J M**, Aranda P***, Díez J****, Gorostidi M*****, Praga M**, Ruilope LM**
 *Hospital Central de Asturias. Nefrología. **Hospital 12 de Octubre. Nefrología. ***Hospital Regional Málaga. Nefrología. ****Clínica Universitaria Navarra. Unidad Investigación. *****Hospital Jarrío de Asturias. Nefrología.

El uso de inhibidores de la ECA (IECA) y ARA II se ha asociado con un retraso en la progresión de la IRC. No existen estudios en nuestro país que hayan analizado el grado de utilización de dichos agentes.

Objetivo: Verificar el grado de utilización de IECA y ARA II en pacientes con IRC.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal de corte único. Se seleccionaron pacientes hipertensos con IRC (creatinina > = 1,3 mujeres; > = 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 13 años; > de 65 años 60%. Varones 66%. La media de PA fue de 141 ± 19 / 79 ± 11 mmHg y la proteinuria de 1,25 ± 2,83 g/24 h. El 35% de los pacientes estaban recibiendo IECA, el 34% ARA II y el 7% ambos. Entre los pacientes con proteinuria > = 3 g/24 h recibían IECA, ARA II o ambos el 81% de los pacientes vs el 73% de los que tenían < 3 mg/dl.

Conclusiones: Tres de cada cuatro pacientes con IRC reciben IECA y/o ARA II, siendo la proporción más alta en pacientes con nefropatía diabética y glomerular. Su uso no se asocia con un mejor control de la HTA.

Etiología	Nº (%)	IECA (%)	ARA II (%)	IECA + ARA II (%)	Total* (%)
Vascular	961 (38,4)	35	32	3	70
Diabética	503 (20,1)	32	41	16	89
Glomerular	325 (13,0)	40	38	12	90
Intersticial	253 (10,1)	34	28	3	65
Riñones poliquísticos	149 (6,0)	36	36	4	76
Total	2.501 (100)	35	34	7	76

* p < 0,001 para la tendencia.

PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN LA POBLACIÓN GENERAL MAYOR DE 64 AÑOS Y RIESGO CARDIO-VASCULAR ASOCIADO

Almirall J*, Vaqueiro M**, Antón E**, Baré M***, Prat C****, González V**, Juárez E*****, Gimeno C*****

*Nefrología. **Albada Sociosanitario. Corporació Parc Taulí-Institut Universitari Parc Taulí (UAB). Sabadell. ***Epidemiologia. UDIAT. ****Centro Asistencia Primaria. Corporación Parc Taulí. Institut Universitari Parc Taulí (UAB). Sabadell. *****Enfermería. ICS. *****Laboratorio. Consorci Sanitari de Terrassa.

En los últimos años se ha observado en los países avanzados un aumento progresivo en la incidencia de la enfermedad renal crónica (IRC). Este hecho parece debido fundamentalmente al envejecimiento de la población y a la mayor prevalencia de enfermedades como la HTA y la diabetes. La población de edad avanzada constituye el sector más importante de pacientes incidentes en los programas de diálisis. Por otra parte, la IRC constituye por sí misma un factor de riesgo cardio-vascular. La prevalencia de la enfermedad renal en la población general es poco conocida. Según los datos del estudio NHANES-2003, el 4,7% de la población mayor de 20 años presenta IRC (CI Creat.).

Objetivo: Conocer el grado de función renal en nuestra población general mayor de 64 años, así como el riesgo cardio-vascular asociado.

Material y métodos: Estudio epidemiológico descriptivo mediante muestreo aleatorio representativo de la población mayor de 64 años del área de referencia de nuestro Hospital. El filtrado glomerular se ha obtenido mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, definiéndose como insuficiencia renal un filtrado.

Resultados: 257 personas (52% mujeres) entre 64 y 93 años (media 72 ± 5,4). Comorbilidades: HTA conocida 49%, dislipemia 28%, diabetes 15%, tabaquismo activo 6% (11% de los hombres). 10% habían presentado algún evento cardio-vascular. La prevalencia de insuficiencia renal fue del 41%. Considerando exclusivamente el valor de la creatinina plasmática para definir insuficiencia renal (> 1,3 mg/dl en mujeres y > 1,5 mg/dl en hombres) la prevalencia fue del 3,7 i 8% respectivamente. Aparte de la edad y el sexo, la existencia de eventos cardio-vasculares se correlacionó muy significativamente con la pérdida de función renal (p).

Conclusiones: 1. Se confirma una elevada prevalencia de insuficiencia renal entre las personas mayores, a menudo no detectada mediante la determinación aislada de la creatinina plasmática (insuficiencia renal «oculta»). Este hecho es importante en la valoración del riesgo y la prescripción de determinados fármacos. 2. la estimación del filtrado glomerular mediante la fórmula de Cockcroft-Gault es un buen predictor de eventos cardio-vasculares.

PROPIEDADES BIOELÉCTRICAS CELULARES: RELACION CON PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE NUTRICIÓN E INFLAMACIÓN Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL

Cigarrán S*, Barril G*, Coronel F**, Bajo MA***, Aguilera A*, Bermis C*, Cirugeda A*, Selgas R*
 *S. Nefrología. Instituto Reina Sofía de Investigación Nefrológica. HU. La Princesa. Madrid. **S. Nefrología. HU. San Carlos. Madrid. ***S. Nefrología. HU. La Paz. Madrid.

Las células de los tejidos tienen propiedades eléctricas (conducción, campos eléctricos) actuando como condensadores dieléctricos. La concentración de iones, fundamentalmente Na⁺ y K⁺, a ambos lados de las membranas crean un flujo eléctrico importante. En consecuencia, cualquier proceso o cambio nutricional, puede alterar las propiedades eléctricas que pueden ser medidas por impedancia bioeléctrica (IBIOE), de forma válida, rutinaria, no invasiva y de bajo coste. El objetivo del presente estudio transversal es evaluar la correlación de los marcadores bioquímicos de nutrición, inflamación y de riesgo cardiovascular con los parámetros obtenidos con la impedancia bioeléctrica en los pacientes con enfermedad renal. Se incluyeron 392 pacientes renales (145 en Hemodiálisis, 91 en Diálisis Peritoneal, 104 con Enfermedad Renal Crónica Avanzada estadio 4, y 52 Trasplantes Renales). IBIOE, tetrapolar, completa con el analizador BIA 101 (Akern, Florencia, Italia) a 50-kHz, y 0,8 µA se realizó en posición supina tras 10 min de reposo. Se determinó: Resistencia (Rz), Reactancia (Xc), ángulo de fase (AF), Na-K intercambiable (Na-KiC), masa celular (MC, kg), agua total (AT), agua intracelular (AI), agua extracelular (AE), masa magra (MM), masa grasa (MG) índice de nutrición (AE/MC) e índice de hidratación (AI/AE) además de parámetros antropométricos (peso, talla) y parámetros bioquímicos nutricionales (Albumina, Prealbumina, Transferrina), inflamatorios (Proteína C Reactiva y Fibrinógeno) y de riesgo cardiovascular (Índice de masa grasa (kg/m²), Índice Masa Magra (kg/m²), índice cintura /cadera). Los datos fueron procesados con el programa SPSS 11,5 y expresados como media ± DE. Se utilizaron la correlación bivariada, test de student y ANOVA según fue apropiado. Se consideró significación estadística con «p». Concluimos que en los pacientes renales el (Na-KiC), el índice de nutrición e hidratación determinados por IBIOE tienen una relación positiva significativa con los marcadores inflamatorios y negativa con los nutricionales y de riesgo cardiovascular.

Correlaciones

	Índice Masa Magra (%)	Masa Celular (kg)	AE/MC (Índice)	AI/AE (Índice)	AF (°)
IBIOE (Ohm)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Masa Celular (kg)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Índice de Masa Grasa (%)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AE/MC (Índice)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AF (°)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Albumina (g/dl)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Prealbumina (mg/dl)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Prot. C Reactiva (mg/dl)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Fibrinógeno (mg/dl)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Índice cintura/cadera	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (Bilateral).
 **La correlación es significativa al nivel 0,01 (Bilateral).

FACTORES PREDICTIVOS DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

Goicoechea M, García de Vinuesa S, Gómez-Campderá F, Ortega M, Martínez P, Luño J
 Nefrología. Hospital Gregorio Marañón.

Los factores de riesgo cardiovasculares clásicos de Framingham junto a factores de riesgo específicos de la uremia contribuyen al altísimo riesgo cardiovascular que tienen los pacientes con ERC, incluso en etapas iniciales de la misma. El objetivo de este estudio fue analizar el poder predictivo de factores de riesgo cardiovasculares en una población de pacientes con ERC moderada.

128 pacientes (78 H, 50 M) vistos de forma consecutiva en la consulta de nefrología entre enero-mayo/02, con Ccr estimado 4 pacientes fueron perdidos en el seguimiento y 5 entraron en diálisis. 27 pacientes tuvieron un evento cardiovascular y 7 murieron (4 de causa cardiovascular, 2 tumoral, 1 infecciosa y 1 accidente casual).

En el análisis univariable, los pacientes que sufrieron un evento cardiovascular tuvieron una edad mayor (p = 0,002), peor función renal (p = 0,027), más anemia (p = 0,01) y niveles mayores de TnT (p = 0,000). Además tuvieron una elevada prevalencia de diabetes (p = 0,013), CI (p = 0,008), ICC (p = 0,000), AP (p = 0,009), HVI (p = 0,001) y riesgo coronario (20 ± 7 vs 14 ± 8, p = 0,006). No existieron diferencias en microalbuminuria, albúmina ni parámetros de dislipemia.

En regresión de Cox, los parámetros predictivos independientes de eventos cardiovasculares fueron la edad [OR: 1,07 (1,01-1,14)], p = 0,02; historia previa de CI [OR: 1,08 (1,7-9,5)], p = 0,0012; y TnT (OR: 1,64 (1,37-1,96), p = 0,0000. Igual que en la población general, la edad y la historia previa de CI son factores predictivos independientes de riesgo cardiovascular en pacientes con ERC (ajustado para el grado de disfunción renal). El aumento de 0,01 ng/ml de TnT, eleva el riesgo a padecer un evento cardiovascular en 1,64 veces. Por lo tanto debemos considerar el aumento de TnT como un marcador precoz y predictivo de riesgo cardiovascular, que puede ser útil para la prevención.

NIVELES DE ÁCIDO ÚRICO SÉRICO E INFLAMACIÓN EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

Caravaca F, Martín MV, Barroso S, Cancho B, Ruiz-Calero R, Luna E, Sánchez-Casado E
Nefrología. Hospital Infanta Cristina. Badajoz.

La inflamación y la hiperuricemia son hallazgos muy frecuentes en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). Tanto la inflamación como la hiperuricemia se asocian con un mayor riesgo cardiovascular y mortalidad. El objetivo de este estudio fue determinar si los niveles de ácido úrico (AU) y la inflamación, expresada como un incremento en las concentraciones de proteína C reactiva (PCR), se relacionan entre sí en pacientes con IRC avanzada.

Se estudiaron 337 pacientes (163 mujeres) con IR avanzada (filtrado glomerular 30 kg/m², grado comorbilidad mediante método Davies, filtrado glomerular, colesterol, triglicéridos, fósforo, producto Ca-P, AU, bicarbonato, hemoglobina, PTH, tratamiento con IECAs, estatinas, diuréticos, alopurinol, y antiagregantes. La PCR se determinó mediante nefelometría alta sensibilidad. En 169 pacientes no diabéticos se estimó la resistencia a la insulina mediante HOMA-IR. Los mejores determinantes de una PCR superior a la mediana o de sus valores transformados en logaritmo 10 se analizaron mediante regresión logística y lineal respectivamente, incluyendo como variable continua los niveles de AU.

La PCR media fue 8.18 mg/L, y la mediana 3,25 mg/L. Las variables que mejor se relacionaron con una PCR > a la mediana en un modelo multivariable fueron: la comorbilidad (OR: 2,06, p = 0,0004), AU (OR: 1,25, p = 0,0005), obesidad (OR: 1,92, p = 0,011), edad (OR: 1,02, p = 0,03) y función renal residual (OR: 0,92, p = 0,02). Estas mismas variables entraron a formar parte del mejor modelo de correlación lineal múltiple. La comorbilidad, obesidad y AU también fueron los mejores determinantes de una PCR elevada en el subgrupo de 169 pacientes no diabéticos, no existiendo relaciones significativas entre HOMA-IR y la inflamación o los niveles de AU. En conclusión, los niveles de AU se relacionaron de forma significativa con los de PCR en pacientes con IRC avanzada. Esta relación fue independiente del uso de diuréticos, alopurinol, resistencia a la insulina o función renal residual. Estos resultados sugieren una relación entre la hiperuricemia y los mecanismos involucrados en la inflamación. Este hallazgo podría ayudar a explicar la relación entre hiperuricemia y mayor riesgo cardiovascular.

LA PROTEÍNA C REACTIVA PREDICE EL RIESGO CARDIOVASCULAR, MORBILIDAD Y PROGRESIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES URÉMICOS. EFECTO PROTECTOR DE LOS IECAS

Soriano S, Ojeda R, Almuquera A, González L, Martín A, Aljama P
Nefrología. Hospital Reina Sofía.

Se ha descrito una asociación entre la Proteína C reactiva (PCR) y la morbi-mortalidad en hemodíalisis. Sin embargo, no se conoce si la PCR se asocia a mayor morbilidad en pacientes urémicos sin diálisis. El objetivo es determinar si la PCR es un marcador predictor de Eventos Cardiovasculares (EC), morbilidad y grado de uremia, en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en Prediálisis. Se evaluó la relación existente entre el uso de IECAS y niveles de PCR.

Se realizó un estudio observacional de Cohortes de veinticuatro meses en pacientes con IRC en Prediálisis. Se analizó edad, haber padecido algún EC durante el seguimiento, morbilidad, determinada como hospitalización, hemoglobina (Hb), aclaramiento de creatinina (Ccr), PCR y albúmina, principalmente. Se estudiaron los EC y la morbilidad mediante análisis univariante y regresión logística.

Se incluyeron 90 pacientes con edad de 64,6 ± 12,1 años y Ccr de 22,1 ± 11,7 ml/min. Los pacientes que padecieron algún EC y con mayor morbilidad presentaban niveles de PCR más elevados (13,5 ± 7,5 vs 10,2 ± 7,5 mg/l, y 14,5 ± 7,7 vs 9,7 ± 3,6, p8 presentaban más anemia e hipalbuminemia, mayor porcentaje de hospitalizaciones y eran más urémicos que aquellos con PCR 10,5 tenían un Riesgo Relativo (RR) de EC y de morbilidad más elevado, significativamente, que el resto. Los pacientes tratados con IECAS mostraban niveles de PCR más bajos que los no tratados (8,6 ± 3,7 vs 11,9 ± 6,2; p = 0,01). Niveles de PCR elevados se asocian con mayor grado de anemia, hipalbuminemia, uremia 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 disminuye el componente inflamatorio al descender los niveles de PCR.

Palabras Clave: Proteína C Reactiva, uremia, riesgo cardiovascular.

PCR	n	Edad	Hb	Albúmina	Ccr (Cockcroft)	RR de EC	RR de Morbilidad
< 8	30	61 ± 14	12,4 ± 1,3	4,1 ± 0,4	24,5 ± 11	0,4(0,19-1,13)	0,64 (0,3-1,38)
8-10,5	30	64 ± 9	11,9 ± 1,4	4 ± 0,4	17,5 ± 5,8	1 (0,4-2,16)	0,67 (0,3-1,4)
>10,5	30	68 ± 11	11,3 ± 1,5	3,7 ± 0,3	19 ± 5,7	2,12 (1-4,3)	2,28 (1,17-4,4)
P		NS	0,026	0,014	0,04	0,03	0,015

EVOLUCIÓN DE PARÁMETROS NUTRICIONALES PREDIÁLISIS EN ENFERMOS SIN RESTRICCIONES DIETÉTICAS

Alarcón C, Marcén R, Teruel JL, Rivera M, Fernández-Lucas M, López Mateos M, Ortuño J
Nefrología. Hospital Ramón y Cajal.

Introducción: La malnutrición durante el periodo prediálisis tiene importancia pronóstica en la evolución postdiálisis. La restricción dietética es uno de los factores contribuyentes a la misma.

Objetivo: Analizar la prevalencia de malnutrición antes de comenzar el tratamiento con diálisis en un grupo de enfermos con insuficiencia renal crónica que han estado con una dieta libre y no han sido sometidos a intervenciones dietéticas ni han recibido suplementos calóricos o proteicos.

Material y método: Hemos revisado la historias clínicas de 69 enfermos (39 varones, 30 mujeres) que han comenzado tratamiento con diálisis y que disponíamos de su evolución completa desde el comienzo de la insuficiencia renal crónica (creatinina < 8,805; 1,5 mg/dl). En estos enfermos hemos analizado de forma secuencial el índice de masa corporal (IMC), el peso relativo con respecto al peso ideal (PR), la ingesta proteica diaria corregida según peso ideal (IPD), el recuento de linfocitos y las concentraciones de albúmina, colesterol, triglicéridos.

Resultados: A pesar de la dieta libre, la IPD ha ido reduciéndose a lo largo de la evolución desde 1,15 ± 0,33 (Fase 1) hasta 0,95 ± 0,23 g/kg/día (Fase 4) (p).

Conclusiones: Los enfermos con insuficiencia renal crónica, reducen de forma espontánea su ingesta proteica. La dieta libre evita la depleción de albúmina, pero no previene la pérdida de peso ni el empeoramiento de otros parámetros analíticos de malnutrición. Estos hallazgos incitan a la adopción de medidas dietéticas adicionales.

DISLIPEMIA (DL) Y PROTEINURIA (P). ESTUDIO COPARENAL

Fernández F*, Marín R*, Vázquez J**, Luño J***, García de Vinuesa S****, Díez J*****, Ruilope LM*****
Nefrología. **Unidad de HTA. Hospital Central de Asturias. *Nefrología. Hospital Gregorio Marañón. ****Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. *****Nefrología. Hospital 12 de Octubre.*

La asociación de DL y P es bien conocida en el síndrome nefrótico. Ambos son factores de progresión de insuficiencia renal.

Objetivo: Estudiar la asociación del perfil lipídico y la proteinuria en pacientes con IRC.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina < 61619; 1,3 mujeres; < 61619; 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica incluida proteinuria en orina de 24 horas.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 13 años; > de 65 años 60%. Varones 66%. El perfil lipídico y los valores de proteinuria se expresan en la tabla adjunta.

Proteinuria 3 g p
 CT: 200 732 (45,2) 301 (49,1) 138 (58,5) LDL < 61619; 100 886 (72,0) 333 (70,9) 127 (75,1) 0,57
 HDL < 61603; 40 272 (20,9) 129 (25,3) 49 (25,5) 0,08
 TG < 61619; 180 338 (21,1) 185 (30,6) 95 (40,8) No - CHDL < 61619; 130 834 (64,3) 338 (67,2) 143(74,9) 0,013

Conclusiones: Como cabía esperar los pacientes con un menor grado de proteinuria presentan un mejor perfil lipídico, aunque en el caso del LDL-colesterol que es la lipoproteína que se usa como referencia para marcar los objetivos terapéuticos no aparecen diferencias estadísticamente significativas. El grado de control es pobre lo que da idea que la DL es un factor de progresión sobre el que no se actúa con la intensidad que se debería.

DISLIPEMIA (DL) Y GRADO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC). ESTUDIO COPARENAL

Fernández-Vega F*, Marín R*, Herrero P**, Riesgo A**, Gorostidi M***, García de Vinuesa S****, Luño J*****, Ruilope LM*****
 *Nefrología. **Unidad de HTA. Hospital Central de Asturias. ***Nefrología. Hospital de Jarrío. ****Nefrología. Hospital Gregorio Marañón. *****Nefrología. Hospital 12 de Octubre.

Se discute si la DL puede condicionar insuficiencia renal y participar en la progresión de la misma. Se ha descrito correlación entre la severidad de las anomalías lipídicas y el grado de IRC.

Objetivo: Evaluar la asociación del perfil lipídico con diferentes estadios de IRC, medida por métodos diferentes.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina ≤ 61619; 1,3 mujeres; ≤ 61619; 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica. Se analizó la función renal utilizando la creatinina sérica (C) y el aclaramiento de creatinina (orina de 24 horas, Cockcroft-Gault y Levey. **Resultados:** Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 61617; 13 años; > 65 años 60%. Varones 66%. El perfil lipídico y los estadios de IRC según distintos parámetros de valoración de la función renal, se recogen en la tabla adjunta.

Conclusiones: Las diferencias entre los distintos componentes del perfil lipídico en función de los grados de insuficiencia renal son escasas. A pesar de que la DL es un factor de riesgo cardiovascular y de progresión de la insuficiencia renal, no se actúa sobre él con la debida intensidad probablemente por que se considere un factor de riesgo de segunda línea.

	COPARENAL	LDL ≤ 100	TC ≤ 160	TC ≤ 180	TC ≤ 200
Cr <math>\leq 3</math>	297 (82,3)	154 (43,8)	148 (41,5)	148 (41,5)	148 (41,5)
Cr <math>3-9</math>	119 (34,7)	71 (21,0)	71 (21,0)	71 (21,0)	71 (21,0)
p	0,04	0,02	<math>< 0,001</math>	0,04	0,04
Anti-CCP <math>\leq 20</math>	287 (86,9)	147 (41,8)	148 (41,5)	148 (41,5)	148 (41,5)
Anti-CCP <math>20-50</math>	42 (12,9)	23 (6,9)	23 (6,9)	23 (6,9)	23 (6,9)
Anti-CCP > 50	12 (3,7)	6 (1,7)	6 (1,7)	6 (1,7)	6 (1,7)
p	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Cr <math>\leq 3</math>	297 (82,3)	154 (43,8)	148 (41,5)	148 (41,5)	148 (41,5)
Cr <math>3-9</math>	119 (34,7)	71 (21,0)	71 (21,0)	71 (21,0)	71 (21,0)
Cr <math>\geq 10</math>	274 (83,0)	141 (40,9)	138 (39,4)	138 (39,4)	138 (39,4)
p	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
LDL <math>\leq 100</math>	274 (83,0)	141 (40,9)	138 (39,4)	138 (39,4)	138 (39,4)
p	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
TC <math>\leq 160</math>	274 (83,0)	141 (40,9)	138 (39,4)	138 (39,4)	138 (39,4)
p	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
TC <math>\leq 180</math>	274 (83,0)	141 (40,9)	138 (39,4)	138 (39,4)	138 (39,4)
p	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
TC <math>\leq 200</math>	274 (83,0)	141 (40,9)	138 (39,4)	138 (39,4)	138 (39,4)
p	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02

USO DE ESTATINAS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. ESTUDIO COPARENAL

Fernández-Vega F*, Marín R*, Herrero P**, Vázquez J**, Gorostidi M***, Díez J****, Ruilope LM*****
 *Nefrología. **Unidad de HTA. Hospital Central de Asturias. ***Nefrología. Hospital de Jarrío. ****Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. *****Nefrología. Hospital 12 de Octubre.

Las estatinas son la familia farmacológica indicada en la práctica totalidad de enfermos de alto riesgo vascular. Los individuos con IRC se considera que tienen un riesgo cardiovascular muy elevado.

Objetivo: Medir el uso de estatinas en pacientes con IRC y ver su influencia sobre el perfil de los lípidos.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina ≤ 61619; 1,3 mujeres; ≤ 61619; 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA, analítica básica y uso de fármacos hipolipemiantes.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 61617; 13 años; > 65 años 60%. Varones 66%. Estaban recibiendo una estatina el 44% del total. La distribución de las distintas fracciones lipídicas en función del tratamiento con estatinas está en la tabla.

Conclusiones: El uso de estatinas en los pacientes con IRC es bajo, se utilizan en menos de la mitad de los pacientes, cuando tenía que ser un fármaco con el que estuviesen la práctica totalidad de ellos. No se consiguen grados de control adecuados y no existen diferencias entre los pacientes con estatinas y los que no las toman lo que se debe a una infradosificación de estos medicamentos.

	CT ≤ 200	LDL ≤ 100	HDL <math>< 60</math>	TC ≤ 160	No HDL ≤ 130
Estatinas	48,1%	70,3%	21%	31%	66,2%
No estatinas	47%	74%	23%	16,8%	69%
p	0,8	0,6	0,6	<math>< 0,001</math>	0,6

DISLIPEMIA (DL) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC). ESTUDIO COPARENAL

Fernández-Vega F*, Marín R*, Herrero P**, Gorostidi M***, Díez J****, Ruilope LM*****
 *Nefrología. **Unidad de HTA. Hospital Central de Asturias. ***Nefrología. Hospital de Jarrío. ****Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. *****Nefrología. Hospital 12 de Octubre.

La DL es frecuente en los pacientes con IRC. La composición y severidad de la misma puede variar según la etiología de la nefropatía.

Objetivo: Evaluar el perfil lipídico en pacientes con IRC en función de su etiología.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina ≤ 61619; 1,3 mujeres; ≤ 61619; 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 61617; 13 años; > 65 años 60%. Varones 66%. La etiología de la IRC y el perfil lipídico en cada tipo de nefropatía se ofrecen en la tabla adjunta.

Conclusiones: La prevalencia de la dislipemia en los pacientes con IRC es elevada. Es mayor entre los pacientes con una IRC de etiología diabética, que son los que tienen un mejor perfil lipídico probablemente en relación con un mayor uso de fármacos hipolipemiantes. El control obtenido dista mucho de lo que sería óptimo, menos de un 40% de los pacientes alcanzan el objetivo en los valores de LDL-colesterol.

Etiología	Prevalencia	CT ≤ 200 de los sujetos	LDL ≤ 100 de los sujetos	TC ≤ 160 de los sujetos	TC ≤ 180 de los sujetos	TC ≤ 200 de los sujetos	TC ≤ 250 de los sujetos
Diabética	107 (26,4)	64 (14,8)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)
Diabética + hipertensiva	144 (36,3)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)
Hipertensiva	229 (57,4)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)
Diabética + hipertensiva + otras	123 (31,0)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)
Residual	107 (26,4)	64 (14,8)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)
Diabética	107 (26,4)	64 (14,8)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)	54 (12,6)
Diabética + hipertensiva	144 (36,3)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)	71 (19,5)
Hipertensiva	229 (57,4)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)	129 (35,7)
Diabética + hipertensiva + otras	123 (31,0)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)	64 (16,8)
Total	348 (87,5)	177 (50,8)	177 (50,8)	177 (50,8)	177 (50,8)	177 (50,8)	177 (50,8)

EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE MALNUTRICIÓN, INFLAMACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS (MIA) EN DEPURACIÓN EXTRARRENAL (DE)

Camba M*, Otero González A*, Pérez Melón C*, Armada E*, Novoa E*, Esteban J*, Gayoso P**
 *Nefrología. **Unidad Investigación. Complejo Hospitalario de Ourense.

Introducción: El MIA es la mayor causa de morbi-mortalidad en depuración extra-renal.

Objetivos: En un grupo de pacientes que inician diálisis, valorar la influencia de la DE en el MIA.

Material y métodos: Estudio prospectivo (n = 46) (HD = 24) (CAPD = 22), con edad media 64,33 ± 15,19 a (r = 21-87). Se determinaron en pre-Diálisis y en los meses 3º y 6º, por métodos habituales: Hb, creatinina (Cr), albúmina (Alb), proteínas totales (Pt), colesterol (Ct), triglicéridos (Tg), lipoproteínas (Lp a), apolipoproteína A y B (apo a y b), fibrinógeno (Fbg), homocisteína (Hcy), proteína C reactiva (PCR), interleuquinas (IL 1, 6 y TNF a) índice de masa corporal (IMC), Kt/V y análisis de la distensibilidad arterial por Velocidad onda del pulso (VOP n 1,3).

La metodología estadística fue cálculo de la M+DS prueba de Friedman para la comparación de medias, y análisis de correlación múltiple.

Resultados:
 Alb Pt Hb Ct Tg Lpa Hcy PCR
 Inicio 3,07 5,85 10,08 161,33 133,77 53,03 25,42 2,35
 1º trim 3,30 5,93 11,97 175,97 185,45 58,07 19,16 1,46
 2º trim 3,27 6,08 11,74 162,90 187,63 56,67 20,05 1,23
 p 0,046 > 0,05 0,016 0,03 0,03 > 0,05 0,002 0,17

Lp a PCR Fbg IL6

Alb C Pearson

r -0,289

0,05 -0,322

0,029 -0,041

0,978 -0,468

0,005

VCR C Pearson

r 0,461

0,010 0,52

0,003 0,482

0,006 0,364

0,096

VCF C Pearson

r 0,543

0,002 0,267

0,140 0,242

0,181 0,331

0,123

Conclusiones: La DE modificó el estado inflamatorio de pre-diálisis y la alteración de la distensibilidad arterial vs arterioesclerosis se correlaciona con patrones inflamatorios. La biocompatibilidad modifica el MIA y la VOP es un método sencillo y útil para medir la distensión endotelial.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA OCULTA (ERCO): UN FACTOR DE RIESGO VASCULAR OLVIDADO

Otero Glz. A, Abelleira A, Camba MJ, Pérez Melón C, - Armada E, Esteban J, Gayoso P
Complejo Hospitalario de Ourense. Nefrología.

Introducción: La ERCO se define como ERcCr con CICr > 60 ml/min/1,73 m² y que no requiere tratamiento sustitutivo. Datos recientes demuestran que 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 factores de riesgo vascular (FRV) asociados ERCO.

Material y métodos: De un estudio de cohortes de 1.068 personas mayores de 18 años y seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple al azar, representativa por sexos, décadas y hábitat urbano y rural, se hizo un análisis transversal del inicio del estudio. Se realizaron medidas antropométricas, y toma de Tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD) y presión del pulso (PP) según los criterios de la WOH-JNC VI. Por métodos habituales, se determinó: Hb, Ht^a, glucosa (Gl) Urea (U) Creatinina (Cr), Colesterol (C) Triglicéridos (Tg) C-HDL, AcÚrico (AcU), y el GFR por MDRD y Cockcroft-Gault. La metodología estadística utilizada fue: análisis descriptivo habitual, T de Student para comparación de medias, y coef. correlación de Pearson.

Resultados:

Correlación de FRCV y GFR
 GFR (C-G) GFR (MDRD)
 % de IRCO 17,8% 13%
 TAS - 0,201 TAD - 0,035 0,259 - 0,102 0,001
 PP -0,257 Hb 0,227 Obesidad 0,339 Diabetes - 0,019 0,540 - 0,047 0,123
 CT - 0,123 Tg 0,073 0,018 0,002 0,954
 HDL-C - 0,220 LDL-C -0,106 0,0001 -0,0156 0,0001
 IA 0,085 0,006 0,009 0,781
 AcU -0,087

Conclusión: La prevalencia de ERCO es más elevada que la esperada (13-17,8%) se correlaciona con los FRCV convencionales y, la fórmula C-G sobrestima un 26,9% el GFR.

ESTUDIO DE MORBI-MORTALIDAD EN INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES DIABÉTICOS VERSUS NO DIABÉTICOS. ESTUDIO MIRENA. DATOS BASALES

Goriz JL, Martínez-Castelao A, De Álvaro F, Portolés J, Cases A, Luño J, Navarro J
Coordinadores del estudio en representación de todos los autores. Estudio promovido por el GEENDIAB.

Existe poca información en la literatura acerca de la evolución de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) estadios DOQI 3 y 4, especialmente en relación con morbilidad y mortalidad.

Objetivo: Evaluar la morbilidad, mortalidad en una cohorte de pacientes diabéticos y no diabéticos con ERC, seguidos en consultas de Nefrología. Objetivos secundarios: analizar la progresión del daño renal, los factores que influyen y las prácticas clínicas.

Pacientes y métodos: Se ha realizado un estudio multicéntrico, prospectivo, observacional y de cohortes. Se comparan diabéticos y no diabéticos analizando las características clínicas y morbi-mortalidad. Los criterios de inclusión fueron: ERC estadios DOQI 3 (GFR entre 30-59 ml/min) y 4 (GFR entre 15-29 ml/min), expectativa de vida supuesta mayor de un año y consentimiento informado. Se incluyeron todos los pacientes que acudían a la consulta de Nefrología de forma consecutiva con un registro centralizado hasta completar el número objetivo. Desde el 1-12-2003 hasta el 1-3-2004 se incluyeron 1.200 pacientes de 54 centros. Los datos se introdujeron en una base de datos web. Se presentan las características basales de la visita inicial del estudio.

Resultados: Sexo 63% varones y 37% mujeres, edad media 69 ± 13 años (rango: 20-91 años). El 49% presentaban ERC estadio 3 y el 51% estadio 4. El 39% eran diabéticos y el 79,3% hipertensos. Etiología de la ERC: glomerular 12%, intersticial 12%, vascular 29%, nefropatía diabética 22%, poliquistosis 4%, otros-no filiada 21%. El 44% de los pacientes fueron remitidos por Atención Primaria. Datos al inicio del estudio: creatinina 2,4 ± 0,7 mg/dl, filtrado glomerular (Cockcroft) 31 ± 10 ml/min, Hb: 12,7 ± 1,6 g/dl, TA sistólica 142 ± 19 mmHg, TA diastólica 76 ± 11 mmHg, presión de pulso 65 ± 18. Al comparar pacientes diabéticos frente a no diabéticos detectamos que los diabéticos presentaban mayor edad (p = 0,001), peso (p = 0,001), GFR en visita basal (p = 0,001), colesterol (p = 0,002), triglicéridos (p = 0,001), fibrinógeno (p = 0,008), proteinuria (p = 0,001), potasio (p = 0,001), TA sistólica (p = 0,001), presión de pulso (p = 0,001) y frecuencia cardíaca (p = 0,008).

Conclusión: El conocimiento de las características demográficas y morbi-mortalidad de los pacientes con ERC, nos ayudará a mejorar conocimiento de la enfermedad y sus consecuencias ayudándonos a establecer estrategias para su prevención y tratamiento, con especial énfasis en los pacientes diabéticos ya que presentan claramente un perfil de mayor riesgo vascular.

MECANISMOS PATOGENÉTICOS DEL DAÑO VASCULAR EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Eady Alonso M*, Gómez-Fernández P*, Pérez Mijares R*, Pérez-Requena J**, Murillo-Carretero M***, Esteban Carretero J****, Sánchez-Margalet V*****, Almaraz Jiménez M*

*Nefrología. Hospital del SAS. Jerez. **Anatomía Patológica. Hospital Puerta del Mar. Cádiz. ***Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz. Área de Fisiología. ****Departamento Central de Investigación Área de Salud. Universidad de Cádiz. *****Servicio de Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

La insuficiencia renal crónica (IRC) se acompaña de un aumento de la morbi-mortalidad cardiovascular debido a la concurrencia de factores de riesgo cardiovascular tradicionales y otros factores inherentes a la uremia. Para analizar la repercusión vascular de la IRC, en este trabajo se hace un estudio histomorfométrico (grosor íntima-media) y de los depósitos vasculares (inmuno-histoquímica) de la proteína quimiotáctica de monocitos (MPC-1) de la arteria radial en 13 sujetos con IRC. Se determinan, también, la expresión vascular (western blot) de nitrotirosina (marcador del efecto de especies reactivas de oxígeno (ROS) sobre el óxido nítrico (ON), de la MCP-1 (citocina con efecto aterogénico) y de la óxido nítrico sintasa endotelial (eNOS), y la actividad de la NOS. Los hallazgos se comparan con los observados en la arteria pudenda, arteria muscular de las mismas características que la radial, en un grupo control sano (n: 16), de edad y sexo similares a los enfermos. El grosor de la íntima y de la media fue mayor en los enfermos (íntima 108 ± 16 vs 14 ± 2,5 μ, p. Estos resultados demuestran, por primera vez, que en la IRC, a nivel de la arteria radial, existen cambios prearterosclerosos, y un aumento de los depósitos de nitrotirosina, marcador del efecto de ROS sobre el ON. Secundariamente a la disminución de la bioactividad del ON, se produce un aumento compensador de la expresión vascular de la eNOS.

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA OCLUSIVA (EAP) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

Ortega M, García de Vinuesa S, Martínez P, Goicoechea M, Gómez Campderá F, Luño J
Nefrología. HGU Gregorio Marañón.

Hemos analizado la prevalencia de EAP mediante el índice tobillo-brazo (ITB) en 96 pacientes remitidos por primera vez a nuestra consulta, no diagnosticados previamente de EAP y con IRC en estadios 3-5 de la NKF, utilizando un Ultrasonic Mini-Doppler ES-100 y sonda de 8 MHz. Se calculó el ITB en base a la PA sistólica del brazo donde ésta era mayor y para ambos miembros inferiores. Se consideró que existía EAP si el ITB era El 64% eran varones. La edad fue 70 ± 8 (entre 58-84) años y el CCr (Cockcroft-Gault) 35 ± 12 (entre 6-59) ml/min. El 28% eran diabéticos, el 10% fumadores activos, pero el 48% exfumadores. El 29% estaban diagnosticados de cardiopatía coronaria (CC), el 15% tenían antecedentes de ICTUS y el 17% clínica compatible con claudicación intermitente. Todos eran hipertensos, el 44% recibían antiagregantes, el 47% estatinas, el 10% suplementos de Ca y el 14% calcitriol. El 31% de los pacientes tenían ITB. El 12,5% de los pacientes tenían ITB<#8805;1,3, sugestivo de calcificaciones parietales arteriales. En ellos la PAS y la PP eran menores (126 ± 18 vs 150 ± 25, p = 0,003 y 52 ± 13 vs 69 ± 22 mmHg, p = 0,013), los niveles de PTH más elevados (228 ± 267 vs 111 ± 68 pg/ml, p = 0,001) y recibían más frecuentemente tratamiento con calcitriol (34% frente al 12%, p = 0,034). En conclusión: Se demuestra una elevada prevalencia de EAP en pacientes con insuficiencia renal (estadios 3-5 de NKF), que se relaciona con la edad, el sexo varón y el mayor grado de IR y que es asintomática en un alto porcentaje de casos, mientras que la presencia de ITB<#8805;1,3 se asocia con mayor grado de hiperparatiroidismo.

PREDICCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR (CV) EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

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

La ERC es un factor de riesgo CV mayor reconocido. Además en los pacientes con IRC concurren con frecuencia otros factores de riesgo clásicos. Para valorar el riesgo CV asociado a la ERC hemos estudiado una cohorte de 1.004 pacientes sucesivos atendidos en nuestra consulta externa, en los que se ha calculado el riesgo absoluto de cardiopatía coronaria en los próximos 10 años (RA), según las puntuaciones de Framingham para mujeres y hombres, en base a la edad, hábito tabáquico, diabetes, presión arterial, colesterol total y colesterol-HDL (Circulation, 1998). El 54% eran hombres y el 46% mujeres de edad entre 16-92 (media 62 ± 17) años y un 24,9% eran diabéticos (tipo 2 en el 96%). La Cr osciló entre 0,4 y 15 (1,8 ± 1,1) mg/dl y el CCr (Cockcroft-Gault) entre 6-238 (52 ± 35) ml/min. La etiología de la ERC fue vascular en el 26%, diabética en el 14%, GNC en el 15%, intersticial en el 13%, poliquística en el 4%, no filiada en el 13% y otras causas en el 15% restante. El 30% (301/1004) de los pacientes tenían CCr <#8805;60 ml/min (estadios 1-2 K/DOQI): media 96 ± 31 ml/min y el 70% CCr al 20% en los próximos 10 años, 22% RA medio (10-20%) y solo el 18% un RA bajo. (En conclusión nuestros datos confirman el elevado riesgo CV asociado a la insuficiencia renal y avalan la necesidad de considerar a la ERC como de riesgo equivalente al de cardiopatía coronaria, para el control de los otros factores de riesgo mayores clásicos modificables (PA, colesterol total y HDL).

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATROSCLERÓTICA (ECVA) Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

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

En los pacientes con ERC concurren factores de riesgo tradicionales y otros emergentes como la inflamación, malnutrición y stress oxidativo que contribuyen a promover y acelerar la arteriosclerosis. Hemos estudiado la prevalencia de ECVA en 1.004 pacientes con ERC, 54% hombres y 46% mujeres de 62 ± 17 (16 a 92) años. El 30% tenía ERC en estadios 1-2 (CCr <#8805;60ml/min;Cockcroft-Gault) y el 70% restante CCr. En conclusión nuestros datos confirman la alta prevalencia de ECVA en los pacientes con ERC y que la insuficiencia renal, además de la edad, sexo, presión arterial, diabetes y dislipemia, factores de riesgo clásicos, es un factor de riesgo independiente asociado a la ECVA.

GRADO DE CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) ATENDIDOS EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEFROLOGÍA. ESTUDIO COPARENAL

Marín R*, Fernández-Vega F*, Alcázar JM***, Aranda P***, Díez J****, Gorostidi M*****, Laviades C*****, Praga M**

*Nefrología. Hospital Central de Asturias. **Nefrología. Hospital 12 de Octubre. ***Nefrología. Hospital Regional Málaga. ****Unidad Investigación. Clínica Universitaria. *****Nefrología. Hospital Jarrío de Asturias. *****Nefrología. Hospital de Huesca.

La HTA es uno de los factores de progresión de la insuficiencia renal mejor reconocido. No existen estudios en nuestro país que hayan analizado el grado de control de dicha HTA.

Objetivo: Verificar el grado de control de la HTA en pacientes con IRC.

Métodos: Estudio multicéntrico, transversal de corte único. Se seleccionaron pacientes con IRC (creatinina ≥ 1,3 mujeres; ≥ 1,4 hombres) atendidos en consultas externas de 39 servicios de nefrología de nuestro país.

El criterio de inclusión fue tener PA ≥ 130/80 mmHg o estar recibiendo tratamiento antihipertensivo. Se recogieron datos demográficos, etiología de la IRC, antecedentes de enfermedad cardiovascular, valores de PA y analítica básica.

Resultados: Se recogió información válida de 2.501 pacientes. Edad media 64,8 ± 13 años; mayores de 65 años 60%. Varones 66%. La media de PA fue de 141 ± 19/79 ± 11 mmHg. Un 17,4 % de pacientes tenía PA menor de 130/80 mmHg y un 46 % PA menor de 140/90 mmHg. En pacientes con proteinuria menor de 0,5 g/24 h el porcentaje de pacientes con PA menor de 130/80 fue del 56%, vs el 6% en pacientes con proteinuria mayor de 3 g/24 h (p).

Conclusiones: El control de la PA en los pacientes con IRC es bajo, independientemente de la etiología de la nefropatía. La etiología de IRC más frecuente en las consultas externas de nuestro país es la nefropatía vascular.

Etiología	Nº (%)	Control de la PA* (Nº y %)
Vascular	961 (38,4)	169 (17,6)
Diabética	503 (20,1)	72 (14,3)
Glomerular	325 (13,0)	64 (19,7)
Intersticial	253 (10,1)	45 (17,8)
Riñones poliquísticos	149 (6,0)	25 (16,8)
Desconocida	199 (8,0)	36 (18,1)
Otras	111 (4,4)	23 (20,7)
Total	2.501 (100)	434 (17,4)

*PA < 130/80 mmHg, p = 0,477 (Chi-cuadrado de Pearson).

HEMODIAFILTRACIÓN INTRAOPERATORIA DURANTE LA CIRUGÍA CARDÍACA CON BY-PASS CARDIOPULMONAR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Borrellas X*, Camps J*, Fort J*, Igual A**, Roma FJ***, Peris X***, Olmos A*, Píera L*

*Nefrología. Vall d'Hebrón Hospitals. **Cirugía Cardíaca. ***UPCC.

Introducción: Los pacientes con IRC son frecuentemente candidatos a cirugía cardíaca por enfermedad valvular y/o coronaria. El impacto del grado de insuficiencia renal como factor de morbi-mortalidad en los resultados de la cirugía cardíaca está más definido en las últimas publicaciones.

Objetivo: Evaluar la eficacia de la HDF intraoperatoria en los resultados de la cirugía cardíaca en los pacientes con IRC.

Métodos: Indicamos HDF intraoperatoria en pacientes con IRC y aclaramiento de creatinina.

Resultados: 10 pacientes (7V/3H) con edad 76 ± 12 años, peso 71 ± 15 kg, aclaramiento de creatinina preop. 21 ± 6 ml/min, creatinina sérica preop. 2,1 ± 0,5 mg/dl, intervención quirúrgica valvular, coronaria y valvular + coronaria en 5, 2 y 3 casos respectivamente, cirugía electiva y urgente en 7 y 1 caso respectivamente. El tiempo de by pass cardiopulmonar fue de 95 ± 39 min, tiempo de hemodiafiltración 76 ± 31 min, volumen de diuresis intraop. 160 ± 45 ml, tensión arterial media intraop. 71 ± 6 mmHg. El tiempo de estancia en la UPCC fue de 4 ± 1,1 días. Sólo un caso con indicación de cirugía urgente requirió HD en el postop. y fue éxitus. Creatinina sérica al alta de la UPCC: 3,1 ± 0,6 mg/dl.

Conclusiones: La HDF intraoperatoria en los pacientes con IRC sometidos a cirugía cardíaca es un método eficaz que facilita el manejo hidroelectrolítico y mejora los resultados de la cirugía en este subgrupo de pacientes.

NEFROTOXICIDAD ASOCIADA A CICLOSPORINA (CSA) EN PACIENTES NO TRASPLANTADOS CON UVEÍTIS AUTOINMUNE

Carreño A*, Alcaide P*, De la Torre M*, Alcázar R**, Vozmediano C*, Rivera F*, Nieto J*, Blanco J***
 *Nefrología. Complejo Hospitalario de Ciudad Real. **Nefrología. Hospital de Fuenlabrada. ***Anatomía Patológica. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

La nefrotoxicidad asociada a ciclosporina en el trasplante de órgano sólido es algo bien conocido y estudiado. Se desconoce la importancia que esta medicación tiene en riñones sanos, en los que no existen otros factores de riesgo.

Objetivo: Valoración de la función renal en pacientes con riñones sanos y en tratamiento con ciclosporina por uveítis autoinmune.

Material y métodos: 10 pacientes (6 mujeres y 4 varones), en tratamiento con ciclosporina, procedentes de la consulta de Oftalmología. La edad media fue de 34 años (rango 23 y 53 años). El diagnóstico de base fue de uveítis autoinmune, principalmente enfermedad de Behçet (5 pacientes). Previo al tratamiento todos los pacientes eran normotensos y con función renal normal. El tiempo medio de tratamiento con CsA fue de 51 meses (rango de 3 a 168), siendo la dosis media de 3-5 mg/kg/día. Se definió nefrotoxicidad al aumento sostenido de Crp mayor de un 30%, no justificado por otras causas con o sin aparición de HTA.

Resultados: Se evidenció deterioro de la función renal en 6 pacientes (60%) presentando una media de Crp de 1,45 mg/dl (rango de 1,2 a 2). Hubo un caso de fracaso renal agudo atribuido a Csa que revirtió tras sus suspensión. Los niveles medios de Csa fueron de 180 ng/ml (rango de 90-250). Ningún paciente mostró alteraciones del sedimento urinario en su evolución. Se asoció HTA en 5 de los 6 pacientes que presentaron nefrotoxicidad. El tiempo medio de aparición de deterioro de la Crp fue de 30 meses (rango de 3 a 96). La biopsia renal realizada en tres pacientes mostró lesiones compatibles con toxicidad crónica y aguda por Csa con cambios de hialinosis arteriolar, fibrosis, atrofia tubular y degeneración vacuolar con > 50% de esclerosis glomerular (media glomerular de 33 ± 6). Una vez confirmado el diagnóstico se sustituyó el calcineurínico generalmente por ácido micofenólico con control de la enfermedad autoinmune, estabilidad y mejoría de la función renal, siendo tras modificación del tratamiento, la media de Crp de 1,3 mg/dl (rango de 0,9 a 1,4).

Conclusiones: El tratamiento con Csa en población joven con riñones sanos puede producir deterioro de la función renal e HTA en más de la mitad de los casos incluso de manera precoz y a dosis bajas. Evitar este efecto potencial obliga a un control estrecho de la función renal y en el caso de ocurrir, al desarrollo de protocolos que incluyan otras drogas inmunosupresoras no nefrotóxicas.

REPERCUSIÓN DEL TRASPLANTE HEPÁTICO (TH) O CARDÍACO (TC) SOBRE LA FUNCIÓN RENAL

Díez Ojeda B, Gago González E, Díaz Corte C, Díaz Molina B, Rodríguez M, Álvarez Grande J
 *Nefrología. **Cardiología. ***Digestivo. HU. Central de Asturias.

Introducción: El desarrollo de insuficiencia renal (IR) tras el trasplante de órganos sólidos es cada vez más habitual y no es excepcional encontrar pacientes en diálisis por este motivo. Esta complicación ha sido atribuida a diversas causas, quizá la de más peso sea la utilización de anticalcineurínicos pero otros factores pueden jugar un papel importante y contribuir al efecto deletéreo de estos fármacos.

Objetivo: Estudiar todos los pacientes que han recibido un TC o un TH en nuestro hospital, analizando la evolución de su función renal así como así como factores predictivos de progresión o circunstancias protectoras.

Material y métodos: Se recogieron los datos clínicos, analíticos y terapéuticos de todos los pacientes que han recibido un TC o TH en nuestro centro (febrero 1998-enero 2004). Se excluyeron los dobles trasplantes y aquellos con una supervivencia inferior a los 6 meses. El aclaramiento de creatinina (CCr) se calculó según Cockcroft-Gault (CG) yMDRD-5. Se utilizó para el análisis estadístico SPSS 11.0.

Resultados: Se estudiaron un total de 161 pacientes, 121 (75%) TC y 40 (25%) TH. La mayoría eran hombres (74% en el cardíaco y 65% en el hepático). La edad al recibir el injerto fue de 55 ± 10 años para ambos trasplantes, sin diferencias por sexo. Un 28% presentaban diabetes y un 37% recibían tratamiento antihipertensivo pre-trasplante. El seguimiento fue de 2,9 ± 1,7 años (rango: 0,3-6 años). En el CCr (CG y MDRD-5) se observaban dos curvas prácticamente superponibles, con un deterioro de la función renal que se acentuaba a los 12 m (86 ml/min al trasplante vs 60 ml/min al año, p El CCr disminuía significativamente con la edad (p). En los pocos pacientes a los que se les introdujo la ciclosporina precozmente se observaba una excelente correlación entre sus niveles y la creatinina a las 48 horas del trasplante (r = 0,982, p 60 mL/min (410 ± 156 vs 299 ± 99 ng/mL, p = 0,046). No hubo diferencias para los niveles de tacrolimus.

Conclusiones: En nuestro estudio la edad es el factor que más influye en la progresión de la IR en los pacientes receptores de un TC o TH. Se confirma, aunque débilmente, el efecto deletéreo de la ciclosporina.