Prevalencia de insuficiencia renal crónica en pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular

Aleix Cases Amenós[a], José R. González-Juanatey[b], Pedro Conthe Gutiérrez[c], Arantxa Matalí Gilarranz[d] y Cristina Garrido Costa[e]

[a]Servicio de Nefrología. Hospital Clínic. Barcelona. España.
[b]Servicio de Cardiología. Complejo Hospitalario Universitario. Santiago de Compostela. A Coruña. España.
[c]Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.
[d]Almirall, S.A. Barcelona. España.
[e]ADKNOMA. Barcelona. España.

Este subanálisis del estudio MULTIRISC evaluó la prevalencia de insuficiencia renal crónica (IRC) en pacientes con alto riesgo o enfermedad cardiovascular. Se trata de un estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico realizado en consultas externas de cardiología, medicina interna o endocrinología. Se incluyó a pacientes con 18 años o más, con alto riesgo cardiovascular (SCORE > 5% o diabetes o enfermedad clínica concomitante). Se definió IRC si el filtrado glomerular estimado (MDRD) era < 60 ml/min/1,73 m^2; IRC establecida si además la creatinina era ≥ 1,3 mg/dl en varones o ≥ 1,2 mg/dl en mujeres, e IRC oculta cuando la creatinina era inferior. Se incluyó a 2.608 pacientes. El 62,7% no presentaba IRC, el 18,9% presentaba IRC establecida y el 18,4%, IRC oculta. La IRC es muy prevalente en pacientes con alto riesgo cardiovascular.

Palabras clave: *Riesgo cardiovascular. Enfermedad cardiovascular. Enfermedad renal crónica.*

Prevalence of Chronic Kidney Disease in Patients With or at a High Risk of Cardiovascular Disease

This secondary analysis of data from the MULTIRISC study investigated the prevalence of chronic kidney disease (CKD) in patients who either had or were at a high risk of cardiovascular disease. The original, epidemiological, cross-sectional, multicenter study was carried out in outpatient clinics belonging to cardiology, internal medicine and endocrinology departments. It included patients aged ≥18 years with a high cardiovascular risk (i.e., a SCORE [Systematic Coronary Risk Evaluation] risk >5% or diabetes mellitus or associated clinical disease). The definition of CKD was an estimated glomerular filtration rate (Modification of Diet in Renal Disease formula) <60 mL/min per 1.73 m^2. Established CKD was regarded as present when, in addition, the serum creatinine level was ≥1.3 mg/dL in men or ≥1.2 mg/dL in women, and occult CKD as present when the creatinine level was lower. In total, 2608 patients were included. Some 62.7% did not have CKD, 18.9% had established CKD and 18.4% had occult CKD. In summary, CKD was highly prevalent in patients with a high risk of cardiovascular disease.

Key words: *Cardiovascular risk. Cardiovascular disease. Chronic kidney disease.*

Full English text available from: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) representa un importante problema de salud, dados su elevada morbimortalidad, la creciente prevalencia y los costes elevados. Una disminución del filtrado glomerular (FG) se ha relacionado con aumento del riesgo de complicaciones cardiovasculares y una mayor morbimortalidad[1,2].

El aumento de la prevalencia de ERC en el mundo occidental se explica por el progresivo envejecimiento de la población y el incremento de la diabetes mellitus (DM), la hipertensión o la obesidad. Ello ha generado un interés creciente en conocer la epidemiología de esta enfermedad en la población general, así como en poblaciones de riesgo. La guía KDOQI de la National Kidney Foundation y una reciente declaración de la AHA aconsejan calcular

El presente estudio fue financiado por Almirall, S.A.

Correspondencia: Dr. A. Cases Amenós.
Servicio de Nefrología. Hospital Clínic.
Villarroel, 170. 08036 Barcelona. España.
Correo electrónico: acases@clinic.ub.es

Recibido el 26 de septiembre de 2008.
Aceptado para su publicación el 26 de mayo de 2009.

el FG estimado (FGe) en poblaciones de riesgo[3,4] y recientemente se ha publicado un documento de consenso para implementar el cálculo del FGe en los laboratorios españoles[5].

Se conoce la alta prevalencia de ERC en pacientes con afección cardiovascular o de alto riesgo, pero falta información que confirme que éste es el caso en la población atendida de forma ambulatoria en nuestro país. Este subanálisis del estudio MULTIRISC analizó la prevalencia de insuficiencia renal crónica (IRC) en una muestra de pacientes estables con afección cardiovascular o de alto riesgo.

MÉTODOS

Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico de pacientes mayores de 18 años y alto riesgo cardiovascular o con enfermedad cardiovascular, atendidos en consultas externas de cardiología, medicina interna, endocrinología y otras especialidades. Los médicos participantes fueron seleccionados aleatoriamente en todo el territorio español, e incluyeron a 2.608 pacientes (los primeros 6 pacientes consecutivos de cada investigador que cumplían los criterios de selección y aceptaban participar en el estudio). La distribución de investigadores por especialidades fue: cardiología (53,1%), medicina interna (34,2%), endocrinología (11%) y otras (1,7%).

Los criterios de inclusión fueron: pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, atendidos en consultas externas de los investigadores participantes y que tuvieran un riesgo cardiovascular alto definido por un SCORE superior al 5%[6] (o de forma equivalente: un riesgo ≥ 20% según criterios de Framingham, riesgo elevado o muy elevado según criterios de la guía ESH/ESC 2007 o riesgo alto según criterios de la Organización Mundial de la Salud [OMS]) o DM o enfermedad clínica concomitante, y que dieran su consentimiento para participar en el estudio.

En la visita de estudio se recogieron datos biodemográficos, antropométricos y presión arterial, factores de riesgo cardiovascular, lesión de órgano diana, enfermedad clínica concomitante y datos analíticos.

Definiciones

El FGe se calculó a partir de la fórmula MDRD abreviada[7]. Se definió IRC cuando el FGe era < 60 ml/min/1,73 m^2. Se utilizó la clasificación de las guías KDOQI para definir los estadios de ERC[3]. Se definió IRC establecida, según criterios de la guía ESC-ESH 2007, como FGe < 60 ml/min/1,73 m^2 y creatinina sérica ≥ 1,3 mg/dl en varones y creatinina sérica ≥ 1,2 mg/dl en mujeres[8] e IRC oculta cuando el FGe era < 60 ml/min/1,73 m^2, pero las cifras de creatinina eran inferiores.

Análisis estadístico

Los análisis se realizaron a partir de la muestra de pacientes valorables, que incluyó a todos los pacientes que cumplían los criterios de selección, datos suficientes para el cálculo del FGe y que no estuvieran controlados por nefrólogos.

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas. Para la descripción de las variables continuas se utilizó la media y la desviación típica. Para la comparación de subgrupos de pacientes se utilizó, para las variables cuantitativas, la t de Student o ANOVA. Para las variables cualitativas se realizó la prueba de la χ^2. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$. Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico SAS versión 9.1.

RESULTADOS

En la población de estudio había una mayor proporción de varones (65,6%), con una media de edad de 65,5 ± 11,2 años. Los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes fueron la dislipemia, la hipertensión arterial (HTA) y el sedentarismo. Un 60,2% de los pacientes eran diabéticos (tabla 1). La prevalencia de enfermedad clínica concomitante en esta muestra fue: enfermedad cardiaca (65,7%), enfermedad vascular periférica (16,4%), enfermedad cerebrovascular (15,9%).

Prevalencia de ERC según la fórmula MDRD abreviada

El FGe medio fue de 67 ± 18,5 ml/min/1,73 m^2. El 62,7% de los pacientes no presentaba IRC, el 18,9% presentaba IRC establecida, y el 18,4% restante, IRC oculta. Estos porcentajes variaban en función de la especialidad del investigador (fig. 1). De los pacientes con IRC un 83,1% presentaba estadio 3; un 14,8%, estadio 4, y un 2,1%, estadio 5.

En la tabla 1 se describen las características biodemográficas, factores de riesgo y de enfermedad cardiovascular entre los pacientes con y sin IRC. Los pacientes con IRC eran más añosos, predominaban las mujeres, tenían mayor frecuencia de obesidad, DM y HTA.

DISCUSIÓN

Este estudio demuestra la elevada prevalencia de IRC en pacientes con alto riesgo cardiovascular o enfermedad cardiovascular en España. Además, la

TABLA 1. **Características biodemográficas de la población y por pacientes con o sin insuficiencia renal crónica (IRC)**

	Total	Sin IRC	Con IRC	p
Edad (años)	65,5 ± 11,2	62 ± 11,3	71,2 ± 8,3	< 0,001[a]
Varones	65,6	89,5	25,5	< 0,05[b]
IMC	29,4 ± 4,6	28,9 ± 4,2	30,2 ± 5	< 0,001[a]
Obesidad	40,3	35,8	47,7	< 0,05[b]
Obesidad abdominal	66,8	62,4	74,1	<0,001[b]
Tabaquismo	31,9	40,9	16,9	< 0,001[b]
Sedentarismo	69,4	63,4	79,4	< 0,001[b]
Diabetes mellitus	60,2	55	69	< 0,001[b]
Dislipemia	84	84,6	82,9	NS
Hipertensión arterial	83,6	78,7	91,8	< 0,001[b]
Enfermedad vascular	64,3	66,1	61,4	0,014[b]

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; NS: sin significación estadística.
[a]Prueba de la t de Student.
[b]Prueba de la χ^2.
Los datos expresan media ± desviación estándar o porcentaje.

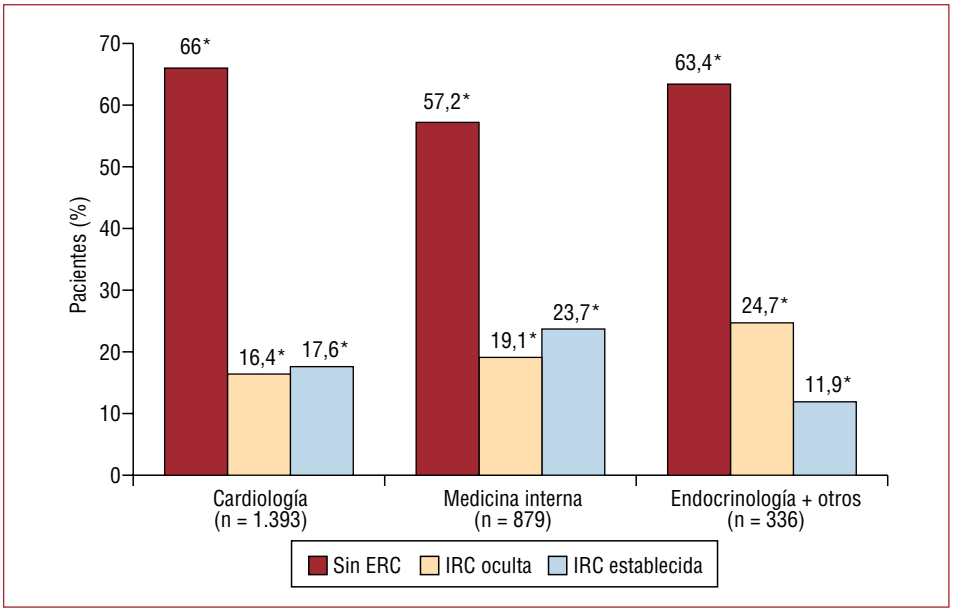

Fig. 1. Prevalencia de insuficiencia renal crónica según la fórmula de MDRD abreviada con o sin concentraciones de creatinina sérica elevadas según especialidad del investigador. ERC: enfermedad renal crónica; IRC: insuficiencia renal crónica.
*Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la especialidad del investigador (prueba de la χ^2, $p < 0,05$).

prevalencia de IRC oculta es similar a la de IRC establecida, lo que indica que la creatinina plasmática es un marcador poco sensible para detectar la IRC, por lo que en muchos pacientes de alto riesgo cardiovascular esta entidad puede ser infradiagnosticada.

La IRC es un factor predictor de desarrollo de IRC terminal y se asocia con una elevada morbimortalidad, debido principalmente a complicaciones cardiovasculares[9]. Es, pues, importante la detección y el reconocimiento precoces de la IRC en los pacientes de alto riesgo cardiovascular, para mejorar la estratificación del riesgo, retrasar la progresión de la ERC y facilitar la remisión temprana al nefrólogo.

La prevalencia de ERC en estadios 3-5 en la población general es de alrededor del 5%[10]. Datos preliminares del estudio EPIRCE demuestran una prevalencia de IRC en la población general española del 5,1%[11]. La prevalencia de IRC en nuestro estudio es mayor que la de estudios poblacionales, probablemente debido a que los pacientes incluidos se caracterizaban por tener riesgo cardiovascular alto o enfemedad cardiovascular, mayor edad y prevalencia de factores de riesgo de IRC.

La limitación del estudio es que se trata de un estudio transversal, lo que no permite distinguir a los pacientes con alteración transitoria de la función renal de aquellos que presentaban IRC verdadera. Otra limitación es que el FG se ha estimado mediante una

ecuación basada en la creatinina sérica, que se determinó en el laboratorio de cada investigador y esta prueba no estaba estandarizada. A pesar de ello, este estudio debe considerarse como una aproximación para poder estimar con un error asumible cuál es la prevalencia de IRC en estos pacientes de riesgo cardiovascular alto.

En conclusión, este estudio demuestra la elevada prevalencia de IRC en pacientes de alto riesgo cardiovascular. Es importante destacar la alta prevalencia de IRC oculta.

AGRADECIMIENTOS

A los médicos participantes en este estudio. A la colaboración no condicionada de Almirall S.A. A ADKNOMA por su contribución en el procesamiento y análisis de los datos.

Con el aval de la Sociedad Española de Medicina Interna, la Sociedad Española de Nefrología y la Sección de Hipertensión de la Sociedad Española de Cardiología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coresh J, Astor B, Sarnak MJ. Evidence for increased cardiovascular disease risk in patients with chronic kidney disease. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2004;13:73-81.
2. Collins AJ, Li S, Gilbertson DT, Liu J, Chen SC, Herzog CA. Chronic kidney disease and cardiovascular disease in the Medicare population. Kidney Int. 2003;87:S24-31.
3. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis. 2002;39:S1-246.
4. Brosius FC, Hostetter TH, Kelepouris E, Mitsnefes MM, Moe SM, Moore MA, et al. Detection of chronic kidney disease in patients with or at increased risk of cardiovascular disease: a science advisory from the American Heart Association Kidney and Cardiovascular Disease Council; the Councils on High Blood Pressure Research, Cardiovascular Disease in the Young, and Epidemiology and Prevention; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group: developed in collaboration with the National Kidney Foundation. Circulation. 2006;114:1083-7.
5. Gracia S, Montañés R, Bover J, Cases A, Deulofeu R, Martín de Francisco AL, et al. Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. Nefrología. 2006;26:658-65.
6. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G; SCORE Project Group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J. 2003;24:987-1003.
7. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Ann Intern Med. 1999;130:461-70.
8. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens. 2007;25:1751-62.
9. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C-Y. Chronic kidney disease and the risk of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Engl J Med. 2004;351:1296-305.
10. Coresh J, Astor BC, Greene T, Eknoyan G, Levey AS. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Kidney Dis. 2003;41:1-12.
11. Otero A, Gayoso P, García F, De Francisco AL; on behalf of the EPIRCE study group. Epidemiology of chronic renal disease in the Galician population: results of the pilot Spanish EPIRCE study. Kidney Int. 2005;99:S16-9.