

3. Thomas G, Sehgal AR, Kashyap SR, Srinivas TR, Kirwan JP, Navaneethan SD. Metabolic syndrome and kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011;6:2364-73.
4. Wu CC, Liou HH, Su PF, Chang MY, Wang HH, Chen MJ, et al. Abdominal obesity is the most significant metabolic syndrome component predictive of cardiovascular events in chronic hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:3689-95.
5. Yang SY, Chiang CK, Hsu SP, Peng YS, Pai MF, Ho TI, et al. Metabolic syndrome predicts hospitalization in hemodialysis patients: a prospective Asian Cohort Study. *Blood Purif* 2007;25:252-9.

**Vicent Esteve-Simo, Mònica Pou-Potau, Miquel Fulquet-Nicolas, Manel Ramírez-de Arellano**

Servicio de Nefrología. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona

**Correspondencia:** Vicent Esteve Simo

Servicio de Nefrología. Consorci Sanitari de Terrassa. Crta. Torrebonica, S/N 08227, Barcelona.

vesteve@cst.cat

vestevesimo@gmail.com

### Respuesta al comentario de «El síndrome metabólico se asocia con eventos cardiovasculares en hemodiálisis»

*Nefrologia* 2014;34(5):676

doi:10.3265/Nefrologia.pre2014.Jun.12620

#### **Sr. Director:**

Queremos agradecer al Dr. Esteve Simo<sup>1</sup> y colaboradores el interés mostrado por nuestro trabajo<sup>2</sup> y sus comentarios.

Nos parece importante que estudios como el suyo refuercen el interés del síndrome metabólico en pacientes en hemodiálisis (HD). Aunque metodológicamente distintos, ya que nuestro objetivo principal fue analizar el efecto del síndrome metabólico y determinar la influencia del índice de tejido graso y del índice de conicidad en los eventos cardiovasculares en HD y en el que se incluye un mayor número de pacientes, ambos trabajos muestran resultados similares.

Por la concordancia de los resultados en ambos estudios y la potencia estadística de nuestros datos, estamos de acuerdo en reafirmar que, debido a la alta prevalencia del síndrome metabólico en pacientes en HD es necesario controlar muy estrechamente a estos pacientes para evitar la morbilidad a corto plazo y que son necesarios estudios con seguimiento más prolongado que analicen la mortalidad a largo plazo.

#### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. steve V, Salas K, González JC, Pou M, Sánchez Hidalgo A, Fulquet M, et al. *Nefrologia* 2010;30 Suppl 1:poster 47, pág 14.
2. Pérez de José A, Verdalles-Guzmán U, Abad S, Vega A, Reque J, Panizo N, et al. El síndrome metabólico se asocia a eventos cardiovasculares en hemodiálisis. *Nefrologia* 2014;34(1):69-75.

#### **Ana Pérez de José**

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

**Correspondencia:** Ana Pérez de José

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. anamadrid2003@hotmail.com

## B) COMUNICACIONES BREVES DE INVESTIGACIÓN O EXPERIENCIAS CLÍNICAS

### Enfermedad renal oculta a través de las ecuaciones de filtrado glomerular en Atención Primaria

*Nefrologia* 2014;34(5):676-8

doi:10.3265/Nefrologia.pre2014.Jun.12604

#### **Sr. Director:**

En España, aproximadamente el 11 % de la población adulta sufre algún grado de enfermedad renal crónica<sup>1</sup>, cifra que aumentará progresivamente debido al envejecimiento

poblacional y al aumento de la prevalencia de otras patologías crónicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la dislipemia o la obesidad.

Hemos realizado este estudio con el objetivo de determinar el porcentaje de pacientes con enfermedad renal oculta a través de las ecuaciones de Cockcroft-Gault (C-G) y/o MDRD (Modification of Diet in Renal Disease)-4 como medida indirecta de la función renal analizando el posible error cometido con la valoración exclusiva de la creatinina sérica.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con pacientes adultos mayores de 18 años a los que se les había solicitado la creatinina sérica en al menos dos ocasiones en un período de un año en su centro de salud, excluyendo a aquellos en los que existía gran variabilidad en las determinaciones (superior a 0,5 mg/dl de creatinina entre las dos determinaciones).

#### **RESULTADOS**

Se ha estudiado un total de 183 pacientes, con una media de edad de 59,1 ± 18,2 años, siendo el 64,5 % mu-

jeros (edad media: 58,7 años frente a 60,0 años en los varones).

Respecto a las patologías, un 51,4 % eran hipertensos, el 27,9 % diabéticos, el 40,4% presentaba dislipemia y el 11,5 % padecían algún tipo de cardiopatía. El 6,6 % de los pacientes presentaban hiperuricemia (13,8 % varones, 2,5 % mujeres,  $p < 0,01$ ). El 5,5 % estaba diagnosticado de enfermedad renal crónica.

El 5,5 % padecía enfermedad renal según los valores de creatinina sérica (9,2 % de los varones y 3,4 % de las mujeres,  $p = 0,10$ ). Utilizando la ecuación de C-G, el 29,1 % presentaba un filtrado glomerular (FG)  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (25,0 % de los varones, 31,4 % de las mujeres,  $p = 0,37$ ) y el 25,7 % empleando la ecuación de MDRD-4 (24,6 % de los varones, 26,3 % de las mujeres,  $p = 0,81$ ). En la tabla 1 se comparan los porcentajes de los pacientes en función de su FG utilizando ambas ecuaciones.

El 21,4 % de los pacientes según la ecuación MDRD-4 y el 25,0 % aplicando la ecuación de C-G presentaban enfermedad renal oculta.

Respecto a los fármacos potencialmente peligrosos para pacientes con FG disminuido, se ha evidenciado que el 40,0-44,4 % (dependiendo de la ecuación utilizada) de los pacientes con insuficiencia renal en estadio 3-4 estaban en tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, el 15,6-18,0 % con metformina, el 15,6-16,0 % con otros antidiabéticos orales y el 6,0-6,7 % con alopurinol.

**Tabla 1.** Estratificación del filtrado glomerular según los valores de las ecuaciones Cockcroft-Gault y MDRD-4

	Cockcroft-Gault		
	Varón	Mujer	Total
FG normal	4,7 %	28,1 %	19,7 %
Descenso leve FG	70,3 %	42,1 %	52,2 %
Descenso moderado FG	25,0 %	28,9 %	27,5 %
Descenso grave FG	0 %	0,9 %	0,6 %
	MDRD-4		
FG normal	4,6 %	6,1 %	5,6 %
Descenso leve FG	70,8 %	68,7 %	69,4 %
Descenso moderado FG	24,6 %	24,3 %	24,4 %
Descenso grave FG	0 %	0,9 %	0,6 %

FG: filtrado glomerular; MDRD: Modification of Diet in Renal Disease.

Si analizamos el nivel de concordancia obtenido entre las dos ecuaciones C-G<sup>2</sup> y MDRD-4<sup>3</sup>, se observa un nivel de concordancia calificado como muy bueno (índice  $\kappa$  0,81  $\pm$  0,05,  $p < 0,001$ , prueba  $\chi^2$ ) (tabla 2). De una forma más detallada, al analizar el nivel de concordancia específico de cada estadio de la enfermedad renal crónica, se obtienen resultados similares principalmente en estadios avanzados. Así, para el estadio 1 el nivel de concordancia es débil ( $\kappa$  0,39  $\pm$  0,09;  $p < 0,001$ ; prueba  $\chi^2$ ), para el estadio 2 es moderado ( $\kappa$  0,56  $\pm$  0,06;  $p < 0,001$ ; prueba  $\chi^2$ ) y para el estadio 3 es muy bueno ( $\kappa$  0,84  $\pm$  0,05;  $p < 0,001$ ; prueba  $\chi^2$ ).

### DISCUSIÓN

Aproximadamente uno de cada cuatro pacientes de nuestro estudio presentan un FG  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> a pesar de tener valores de creatinina en rango. En estudios similares el porcentaje de pacientes con enfermedad renal oculta oscila entre 10,4 % y el 43,5 %, según la población estudiada<sup>4-6</sup>. Se ha

observado un descenso del FG más prevalente en mujeres, tendencia similar en los estudios anteriormente citados, aunque en nuestro estudio las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

La mayor parte de los pacientes evaluados presentan un descenso leve del FG. Los pacientes que tienen una afectación más marcada del FG son aquellos de mayor edad y con más factores de riesgo cardiovascular, al igual que en trabajos de similares características realizados en Atención Primaria<sup>7</sup>.

En nuestro estudio, la hipertensión arterial, la hiperuricemia y el padecer algún tipo de cardiopatía son las patologías que más se asocian con una afectación moderada-grave del FG. El control de estas patologías, además del de la diabetes mellitus, debe ser una de nuestras prioridades, no solo para frenar su progresión, sino también para reducir el riesgo cardio-

**Tabla 2.** Concordancia entre las dos ecuaciones utilizadas para determinar el filtrado glomerular

	MDRD-4			
	FG $\geq 60$ (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	FG $< 60$ (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )		
	<b>Cockcroft-Gault</b>			
	<b>FG <math>\geq 60</math> (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>	125 (68,7 %)	4 (2,2 %)	129 (70,9 %)
	<b>FG <math>&lt; 60</math> (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>	10 (5,5 %)	43 (23,6 %)	53 (29,1 %)
		135 (74,2 %)	47 (25,8 %)	182 (total)

FG: filtrado glomerular; MDRD: Modification of Diet in Renal Disease. Índice  $\kappa$  0,81  $\pm$  0,05,  $p < 0,001$ , prueba  $\chi^2$ .

vascular asociado de forma significativa a la enfermedad renal crónica<sup>8-10</sup>.

La concordancia encontrada entre ambas ecuaciones (C-G y MDRD-4) mejora cuanto mayor es el grado de afectación del FG, siendo muy buena en pacientes que se encuentra en el estadio 3.

En conclusión, los datos nos muestran la incidencia cada vez mayor de personas con enfermedad renal en las consultas de Atención Primaria, probablemente debido al envejecimiento poblacional, a enfermedades concomitantes, así como al aumento en el consumo de fármacos en general, y principalmente los que pueden afectar a la función renal. Se aprecia, además, el alto porcentaje de personas con FG disminuido a pesar de mantener cifras de creatinina plasmática normales y que habitualmente pasan desapercibidas de no estimarse de un modo más fiable el FG.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Otero A, Gayoso P, García F, de Francisco AL. Epidemiology of chronic renal disease in the Galician population: results of the pilot Spanish EPIRCE study. *Kidney Int Suppl* 2005;(99):S16-9.
2. Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron* 1976;16:31-41.
3. Alcázar R, de Francisco ALM. Acción estratégica de la SEN frente a la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2006;26:1-5.
4. Rodrigo MP, Andrés MR. Detección de insuficiencia renal oculta en consulta de atención primaria mediante la aplicación de la ecuación MDRD-abreviada: Análisis de 1000 pacientes. *Nefrología* 2006;26:339-43.
5. Labrador PJ, Mengotti T, Jiménez M, Macías M, Vicente F, Labrador J, et al. Insuficiencia renal oculta en Atención Primaria. ¿Un problema exclusivo de mujeres? *Nefrología* 2007;27:716-20.
6. Otero A, Abelleira A, Camba MJ, Pérez

C, Armada E, Esteban J, et al. Prevalencia de insuficiencia renal oculta en la provincia de Ourense. *Nefrología* 2003;23(Suppl 6):26.

7. de Francisco ALM, De la Cruz JJ, Cases A, de la Figuera M, Egocheaga MI, Górriz JI, et al. Prevalencia e insuficiencia renal en centros de atención primaria de España. Estudio EROCAP. *Nefrología* 2007;27(3):300-12.
8. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004;351:1296-305.
9. Brosius FC III, 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.
10. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 2004;164:659-63.

---

**Francisco T. Pérez-Durillo<sup>1</sup>, Ana B. Villarejo-Villar<sup>2</sup>, Josefa Pérez-Durillo<sup>3</sup>, Ana I. Ribes-Bautista<sup>4</sup>, Carmen Macías-Ortiz de Galisteo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. C.S. Bailén. Área de Gestión Sanitaria Norte de Jaén;

<sup>2</sup> Licenciada en Farmacia. Departamento de Fisiología. Universidad de Jaén;

<sup>3</sup> Diplomada Universitaria en Enfermería.

Diputación Provincial de Jaén; <sup>4</sup> Doctora en Medicina. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. C.S. San Felipe. Distrito Sanitario de Jaén; <sup>5</sup> Médico Interno Residente de 4º año de Medicina Familiar y Comunitaria. C.S. San Felipe. Distrito Sanitario de Jaén.

**Correspondencia:** Francisco T. Pérez Durillo  
Licenciado en Medicina. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. C.S. Bailén. Área de Gestión Sanitaria Norte de Jaén.  
ft\_perez@yahoo.com

---

## Necrotizing crescentic glomerulonephritis in a patient with positive serologies for lupus and antineutrophil cytoplasmic antibodies

*Nefrología* 2014;34(5):678-81

doi:10.3265/Nefrología.pre2014.Apr.12561

### Dear Editor,

Patients with acute renal failure due to pauci-immune necrotizing and crescentic glomerulonephritis with antinuclear antibody (ANCA) seropositivity can present with positive lupus serologies.<sup>1</sup> On the other hand, patients with lupus nephritis present with ANCA seroconversion in 20% of cases. The fact that systemic lupus erythematosus (SLE) and positive myeloperoxidase (MPO) ANCA titers with kidney involvement can present with scant subendothelial deposits in the kidney biopsy, may suggest a forme fruste of lupus nephritis or a concomitant renal vasculitis with neutrophil priming.

A 77-year-old man with chronic kidney disease due to hypertension, presented with hematuria, nausea, and vomiting and red discoloration of urine. Laboratory data Table 1, serology tests Table 2. Renal ultrasonography unremarkable. Patient developed hemoptysis. Chest radiograph revealed bilateral diffuse airspace opacities. Intravenous methylprednisolone was administered. The patient received hemodialysis. Renal biopsy showed mesangial hypercellularity (Figure 1), crescents (Figure 2), segmental necrosis (Figure 1). There was moderate tubular atrophy and occasional eosinophil. Immunofluorescence microscopy demonstrated granular IgG (1+), C3 (2+), and C1q (1+) deposition in the mesangial areas and glomerular basement membranes (Figure 3). EM showed numerous electron-dense deposits in the mesangial areas and few subepithelial and subendothelial electron-dense deposits (Figure 4). Focal effacement of podocyte foot processes was noted.