

obtaining susceptibility, empirical treatment was administered; a frequent reported combination therapy is tigecycline plus colistin, but the empirical use of colistin could contribute to selection of resistant strains.⁶ We avoided nephrotoxic agents, and took into consideration the drug concentration at the site of infection and potential adverse events. Carbapenem monotherapy has a higher rate of treatment failure compared to combination therapy; moreover, only the combination of meropenem, colistin, and tigecycline is associated with improved survival in patients with blood infections.⁶ Colistin was successful when the isolate showed resistance to all tested antibiotics. The use of a triple-drug regimen including tigecycline, colistin, and meropenem was linked to a reduced risk of death.⁷

To prevent the spread of bacteria, measures such as perirectal surveillance swabs, susceptibility tests, use of gowns and gloves, and strict hand hygiene were followed. Also, recipients of kidneys from living donors were transferred from the operating room to a non-intensive setting, or underwent a reduced stay in the ICU. Despite its limitations, this report shows that UTIs caused by KPC-Kp pose a threat to kidney transplant patients.

Acknowledgment

The molecular methods were performed by Microbiology Chair of Faculty of Pharmacy and Biochemistry, Universidad de Buenos Aires, Argentina. We are indebted to Liliana Fernández Canigia MD, from Microbiology at Hospital Alemán, Buenos Aires, for providing *K. pneumoniae* strains.

REFERENCES

1. Nordmann P, Naas T, Poirel L. Global spread of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. *Emerg Infect Dis.* 2011;17(10):1791-8.

2. Nordmann P. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: overview of a major public health challenge. *Med Mal Infect.* 2014;44(2):51-6.
3. Cicora F, Mos F, Paz M, Allende NG, Roberti J. Infections with blaKPC-2-producing *Klebsiella pneumoniae* in renal transplant patients: a retrospective study. *Transpl Proc.* 2013;45(9):3389-93.
4. Van Delden C, Blumberg EA. Multidrug resistant gram-negative bacteria in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant.* 2009;9 Suppl. 4:S27-34.
5. Bergamasco MD, Barroso Barbosa M, de Oliveira Garcia D, Cipullo R, Moreira JMC, Baia C, et al. Infection with *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC)-producing *K. pneumoniae* in solid organ transplantation. *Transpl Infect Dis.* 2012;14(2):198-205.
6. Lee GC, Burgess DS. Treatment of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) infections: a review of published case series and case reports. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2012;11(1):32.
7. Tumbarello M, Viale P, Viscoli C, Trecarichi EM, Tumietto F, Marchese A, et al. Predictors of mortality in bloodstream infections caused by *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing *K. pneumoniae*: importance of combination therapy. *Clin Infect Dis.* 2012;55(7):943-50.

Federico Cicora^a, Fernando Mos^a, Javier Roberti^{b,*}

^a Renal Transplantation, Hospital Alemán de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^b Fundación para la Investigación y la Asistencia de la Enfermedad Renal (FINAER), Buenos Aires, Argentina

* Corresponding author.

E-mail addresses: javierroberti@gmail.com, javierroberti@outlook.com (J. Roberti).

0211-6995/© 2015 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Nefrología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2015.02.002>

Enfermedad renal «oculta» en ancianos: ¿continúa «oculta» a los 5 años de seguimiento?

«Masked» renal disease in the elderly: Still «masked» after a 5-year follow-up?

Sr. Director:

La enfermedad renal «oculta» (ERO) se define por la presencia de un filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min junto con creatinina sérica en rango normal. En el ámbito de la atención primaria se han realizado varios estudios para conocer la prevalencia de la

ERO: Labrador et al, hicieron 13.784 mediciones de creatinina sérica en mayores de 18 años, encontraron que 1.042 tenían un FG < 60 ml/min/1,73 m², de los cuales 418 tenían además creatinina sérica en rango normal, todas ellas mujeres, con una edad media de 76,5 años¹. Recientemente se ha publicado otro estudio en nefrología sobre un total de 183 sujetos

Tabla 1 – Datos basales y tras 5 años en pacientes diagnosticados de enfermedad renal oculta

	Basal	5 años	Valor de p
Creatinina (mg/dl)	1,03 ± 0,05	1,14 ± 0,1	0,051
Ácido úrico (mg/dl)	4,92 ± 0,9	5,45 ± 1,3	NS
Potasio (mmol/l)	4,24 ± 0,4	4,55 ± 0,48	0,021
Calcio (mg/dl)	9,37 ± 0,42	9,45 ± 0,44	NS
Hematocrito (%)	40,44 ± 3	40,88 ± 4	NS
Proteinuria (g)	0	0	NS
MDRD (ml/min/1,73 m ²)	54,50 ± 3	48,71 ± 7	0,063

(64,5% mujeres), con una edad media de 59,1 ± 18,2 años, en los cuales el 21,4% o el 25% tendrían ERO si se empleara MDRD-4 o Cockcroft-Gault respectivamente².

Sin embargo, pocos trabajos se han centrado en conocer qué pasa en el tiempo con aquellos pacientes que diagnosticamos de ERO. En este trabajo, se valora durante un periodo de 5 años la evolución clínica como analítica de pacientes con ERO.

Del estudio de «Ancianos con enfermedad renal crónica del Hospital General de Segovia», que incluía a 80 ancianos, reclutados entre enero y abril de 2006, 38 pacientes tenían la creatinina sérica en rango normal de laboratorio ($\leq 1,1$ mg/dl)³. De ellos, estudiamos los pacientes diagnosticados de ERO, sus características basales y su evolución al cabo de 5 años.

De los 80 pacientes, 18 (22,5%) de ellos podrían considerarse portadores de ERO, todas mujeres, con una edad media de 81,33 ± 6 años. Un 33,3% eran diabéticas y un 83,3% estaban diagnosticadas de hipertensión arterial. Respecto a sus tratamientos basales: un 66,7% usaban diuréticos y un 38,9% recibían inhibidores del enzima conversión de angiotensina. Durante los 5 años de evolución clínica, una de ellas (5,6%) presentó cardiopatía isquémica *de novo* y 3 (16,7%) tuvieron episodios de insuficiencia cardiaca; 8 (44,4%) pacientes fallecieron en el periodo estudiado. Ningún paciente progresó a nefropatía terminal ni precisó terapia de reemplazo renal. Los datos analíticos basales y tras 5 años se presentan en la **tabla 1**.

Discusión: En nuestro estudio encontramos también, que cerca de una cuarta parte de la población analizada podría considerarse portadores de ERO, todas del género femenino. Nuestros resultados son similares a los comunicados por Pérez-Durillo et al. en su estudio, el cual analiza una población más joven que la nuestra y al estudio de Labrador et al, en el cual la ERO se registró exclusivamente en mujeres. Nuestro estudio aporta además la evolución en el tiempo de estas pacientes: a pesar de seguir disminuyendo el FG lentamente, estas pacientes siguen sin presentar manifestaciones típicas

de enfermedad renal (anemia, hipocalcemia...), sin progresión de enfermedad renal a nefropatía terminal. Por tanto, en pacientes ancianas diagnosticadas de ERO, el término «oculta» podría estar traduciendo el descenso «fisiológico» de FG asociada a la edad, ya que en nuestro estudio se confirma un descenso de aproximadamente 1,1 ml/min/año, y las pacientes siguen manteniendo sus niveles de creatinina en rango normal y sin presentar las manifestaciones típicas de enfermedad renal (anemia, hipocalcemia, etc.).

En conclusión, el término de ERO debería evitarse en los ancianos: en aquellas pacientes que siguen presentando en el tiempo una creatinina sérica en rango normal, el descenso de FG puede corresponder al proceso «fisiológico» de envejecimiento renal en lugar de un proceso «patológico».

BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. Perez-Durillo FT, Villarejo Villar AB, Perez-Durillo J, Ribes-Bautista AI, Macías Ortiz de Galisteo C. Enfermedad renal oculta a través de las ecuaciones de filtrado glomerular en atención primaria. *Nefrología*. 2014;34:676-8.
3. Heras M, Fernández-Reyes MJ, Sánchez R, Guerrero MT, Molina A, Rodríguez MA, et al. Ancianos con enfermedad renal crónica: ¿qué ocurre a los cinco años de seguimiento? *Nefrología*. 2012;32:300-5.

Manuel Heras^{a,*}, María Teresa Guerrero^b, Assyatou Sow^b, Angelica Muñoz^b, Elena Ridruejo^b y María José Fernández-Reyes^a

^a Servicio de Nefrología, Hospital General de Segovia, Segovia, España

^b Servicio de Geriátrica, Hospital General de Segovia, Segovia, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: mherasb@saludcastillayleon.es, manuhebe@hotmail.com (M. Heras).

0211-6995/© 2015 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Nefrología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2014.12.001>