

Tabla 1. Características sociodemográficas, antecedentes patológicos, valores analíticos y tratamientos previos a la biopsia renal

Edad (años)	63,41 ± 12 (39-83)
Sexo (varón/mujer)	58,8 %/41,2 %
Hipertensión arterial	94,1 %
Diabetes mellitus conocida	94,1 %
Creatinina sérica basal (mg/dl)	1,31 ± 0,45 (0,6-2,50)
Creatinina sérica al diagnóstico (mg/dl)	1,96 ± 1,19 (0,7-5)
Aclaramiento de creatinina (ml/min)	49,15 ± 36 (0-137)
Albumina sérica (g/dl)	3,28 ± 0,58 (1,7-4,40)
Proteinuria orina 24 h (g/24 h)	7,01 ± 5,82 (1,56-26)
Hemoglobina A _{1c} (%)	7,52 ± 1 (6-9,6)
Años de evolución de diabetes mellitus	9,92 ± 6,47 (1-25)
IECA	64,7 %
ARA II	64,7 %
IECA + ARA II	47,1 %
Antidiabéticos orales	41,2 %
Insulina	58,8 %
Antidiabéticos orales + insulina	17,6 %
Número de glomérulos biopsia	11 ± 5,7 (5-23)

ARA II: antagonistas de los receptores de angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

nefrótico fueron el principal motivo, en un 5,9 % se indicó por fracaso renal agudo, en otro 5,9 % por alteraciones urinarias persistentes y en el 5,9 % restante fueron otras indicaciones. En 16 pacientes el diagnóstico se estableció en la primera biopsia renal, y en otro paciente fue al hacer una segunda biopsia renal.

En dos pacientes el diagnóstico de ND se confirmó durante la ERCT, encontrándose en programa de diálisis.

Lin et al. estudian retrospectivamente 50 biopsias renales en pacientes con DM tipo 2 y demuestran que con una DM tipo 2 de más de 10 años de evolución y retinopatía no se puede excluir la presencia de una enfermedad renal no diabética. En su estudio la albúmina sérica elevada, junto con bajas pérdidas urinarias de proteínas, eran la indicación de biopsia renal para excluir la presencia de una enfermedad renal no diabética⁴. En cambio, en nuestro estudio, el principal motivo por el que se indicaba una biopsia renal era la proteinuria severa, persistente o que se había

incrementado en pacientes que ya estaban siendo tratados con fármacos anti-proteinúricos, y donde se confirmaba el diagnóstico de ND.

En conclusión, nuestros pacientes con ND confirmada por biopsia renal presentan una proteinuria de rango nefrótico o síndrome nefrótico severo, con una DM de largo tiempo de evolución y asociada a un mal control metabólico.

Conflictos de interés

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

1. Ritz E, Zeng XX, Rychlik I. Clinical manifestation and natural history of diabetic nephropathy. *Contrib Nephrol* 2011;170:19-27.
2. Chong YB, Keng TC, Tan LP, Ng KP, Kong WY, Wong CM, et al. Clinical predictors of non diabetic renal disease and role of renal biopsy in diabetic patients with renal involvement: a single centre review. *Ren Fail* 2012;34(3):323-8.
3. Haider DG, Peric S, Friedl A, Fuhrmann V, Wolzt M, Hörl WH, et al. Kidney biopsy in

patients with diabetes mellitus. *Clin Nephrol* 2011;76(3):180-5.

4. Lin YL, Peng SJ, Ferng SH, Tzen CY, Yang CS. Clinical indicators which necessitate renal biopsy in type 2 diabetes mellitus with renal disease. *Int J Clin Pract* 2009;63(8):1167-76.

Manuel Heras¹, Ana Saiz², Astrid Rodríguez², Rosa Sánchez¹, Álvaro Molina¹, M. José Fernández-Reyes¹

¹Servicio de Nefrología. Hospital General de Segovia.

²Servicio de Anatomía Patológica. Cochrane Renal Group. Grupo de MBE de la S.E.N. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Correspondencia: Manuel Heras

Servicio de Nefrología.

Hospital General de Segovia.

mherasb@saludcastillayleon.es

Resultados del trasplante renal con arterias renales múltiples en Veracruz, México

Nefrología 2012;32(6):843-5

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11588

Sr. Director:

Muchos retos en la cirugía de trasplante renal son resultado de las variantes anatómicas, como las arterias renales múltiples (ARM), que suceden en 12-30 % de los riñones que se han de trasplantar¹⁻⁵. La evaluación quirúrgica del donante vivo determina su anatomía para establecer la seguridad de la nefrectomía, la técnica que es preciso emplear y la longitud de los vasos que se van a utilizar. La vasculatura renal compleja sigue siendo un problema que puede afectar el pronóstico del trasplante². Los primeros estudios consideraban contraindicación los injertos con ARM por un posible aumento en las complicaciones vasculares (estenosis de la arteria renal o la trombosis de esta y sangrado)^{4,5}, aunque actualmente su uso es más liberal³.

Nosotros estudiamos retrospectivamente 216 expedientes en 7 años, y encontramos 23 pacientes (10,6%) que tenían ARM comparándolo con un grupo control (n = 23) de arterias renales únicas (ARU). La edad promedio en el grupo ARU fue $34 \pm 10,3$ años (rango 18-52), mientras que en el ARM fue de $35 \pm 10,7$ (rango 17-51). El sexo masculino predominó en ambos grupos (ARU: 82,6%, n = 19; ARM: 82,6%, n = 19). El índice de masa corporal en el grupo ARU fue de $25,08 \pm 3,85$ kg/m² (rango 19,74-36,94) y en el grupo ARM fue de $25,05 \pm 4,34$ kg/m² (rango 19,07-36,7). El tiempo de diálisis promedio en el grupo ARU fue de $24 \pm 13,56$ meses (rango 3-78) y en el ARM fue de $26,2 \pm 19,21$ meses (rango 0-60), sin diferencias significativas. La mayoría de los donantes en el grupo ARM fueron masculinos (n = 15, 65,2%) y en el grupo ARU fueron femeninos (n = 17, 73,9%). La edad promedio de los donantes en el grupo ARM fue de $35,7 \pm 9,5$ años (rango 21-57) y en el grupo ARU fue de $36,1 \pm 10,1$ años (rango 18-52). Todas las nefrectomías de donante vivo fueron realizadas de manera abierta. La glomerulonefritis fue la etiología más frecuente en el grupo ARU (54,5 %, n = 12), y la etiología desconocida, en el grupo ARM (54,5 %, n = 12).

Dos donantes fallecidos con ARM utilizaron parche de aorta sobre la arteria ilíaca externa del receptor. En los donantes vivos, 20 (95,2 %) tuvieron 2 arterias renales; 17 (73,9 %) se anastomosaron entre ellas de forma término-lateral. En 3 casos (13 %), se realizó una anastomosis en cañón de escopeta entre las 2 arterias renales con una sola anastomosis a la arteria ilíaca del receptor. Un paciente (4,3 %) con ARM tuvo 3 arterias renales, las cuales se manejaron mediante 2 anastomosis al receptor. En el grupo ARU, los donantes fallecidos (n = 2, 8,7 %) fueron manejados con parche de aorta, y los donantes vivos (n = 21, 91,3 %), a la arteria ilíaca externa de forma tradicional. Se utilizó inducción (basiliximab) en un 73 % en ARU y en un

56 % en ARM. El inhibidor de calcineurina más usado en ambos grupos fue ciclosporina (n = 15, 65,2 % ARU vs. n = 14, 60,9 % ARM).

En el grupo ARU, la complicación más común fue la herida quirúrgica (8,7 %, n = 2) y un paciente presentó estenosis ureterovesical. Las complicaciones urológicas (dos fugas de orina y un paciente con reflujo) fueron más comunes en grupo ARM, así como el retraso en la función del injerto (n = 3, 13,6 %). El total de las complicaciones del grupo ARU fue de un 13 % (n = 3) y el grupo ARM fue de 30,4 % (n = 7). No hubo complicaciones vasculares (trombosis, sangrado, estenosis) en los 2 grupos. Se presentó un linfocelo en ambos grupos.

La comparación entre la creatinina sérica (mg/dl) no fue estadísticamente significativa a 1 (ARU: $1,5 \pm 0,5$ vs. ARM: $1,4 \pm 0,4$), a 3 (ARU: $1,45 \pm 0,21$ vs. ARM: $1,27 \pm 0,28$) o a 5 años (ARU: $1,46 \pm 0,39$ vs. ARM: $1,3 \pm$

$0,25$), al igual que la depuración de creatinina mediante Cockcroft-Gault (ml/min) a 1 (ARU: 68 ± 18 vs. ARM: 70 ± 16), a 3 (ARU: 74 ± 14 vs. ARM: 74 ± 9) y a 5 años (ARU: 65 ± 17 vs. ARM: 65 ± 13). En el grupo ARU, 7 de los pacientes (30,4 %) dejaron de ser hipertensos postrasplante, y en el grupo ARM, 10 pacientes (43,4 %). Como medida de la severidad de la hipertensión postrasplante, en el grupo ARU 7 pacientes tomaban 2 medicamentos (31,8 %) y 4 pacientes en el grupo ARM (19 %) (p = no significativa). No hubo diferencia significativa en la sobrevida de los pacientes entre ambos grupos (figura 1). La figura 2 compara la sobrevida del injerto de acuerdo con el número de arterias renales, siendo igual a 60 meses en ambos grupos.

Estos resultados muestran que la hipertensión postrasplante y las complicaciones del trasplante renal suceden sin diferencias entre los pacientes que reciben injertos con ARM y los que re-

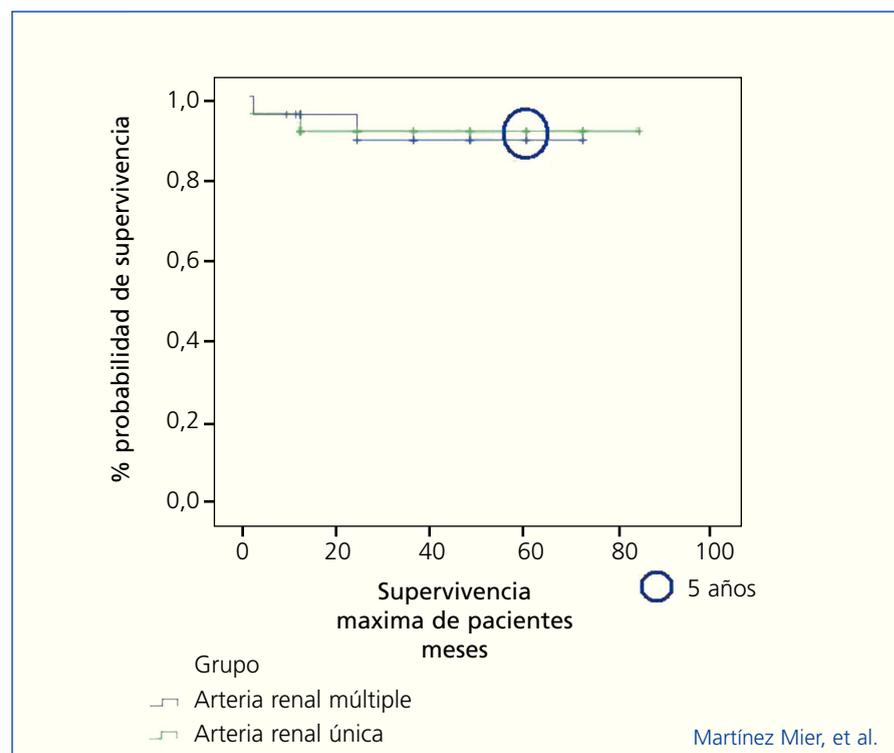


Figura 1. Supervivencia máxima de pacientes de trasplante renal por número de arterias renales. n = 46; p = 0,94. Log Rank test (Mantel-Cox).

Abandono de diálisis peritoneal por peritonitis: ¿han cambiado los agentes responsables? Nuestra experiencia

Nefrología 2012;32(6):845-6
doi:10.3265/Nefrología.pre2012.Jun.11496

Sr. Director:

Las peritonitis son la principal causa de morbimortalidad, así como de fracaso de la técnica, en el paciente en diálisis peritoneal (DP). Más de una cuarta parte de los pacientes sufren una peritonitis que obliga a la interrupción de la técnica y transferencia del paciente a hemodiálisis¹.

En este sentido, realizamos un estudio retrospectivo para valorar la prevalencia y etiología de estas peritonitis en nuestro Servicio en los últimos 20 años.

Se incluyeron todos los pacientes que abandonaron la técnica de DP en dichos años, siendo la causa la peritonitis. Se establecieron dos períodos de tiempo de diez años cada uno de ellos, considerando como punto de inflexión de dichos períodos el cambio en el protocolo antibiótico, el uso de profilaxis antifúngica y los avances en relación con la conectología.

Las peritonitis representaron la tercera causa abandono de la técnica (15 %), tras el trasplante (43 %) y el éxitus (22 %).

El número de peritonitis que causaron interrupción de la técnica fue de 13 en el primer período (A) y de 14 en el segundo período (B). Y los agentes causantes de dichas peritonitis se reflejan en la tabla 1. Destaca el cambio en la etiología de las peritonitis entre los dos períodos; predomina la infección por *St. aureus* en el período B, frente a la infección fúngica y por gramnegativos en el período anterior.

Las peritonitis por gramnegativos y hongos son las principales causas infecciosas de abandono de la técnica², tal y como ocurría en el período A.

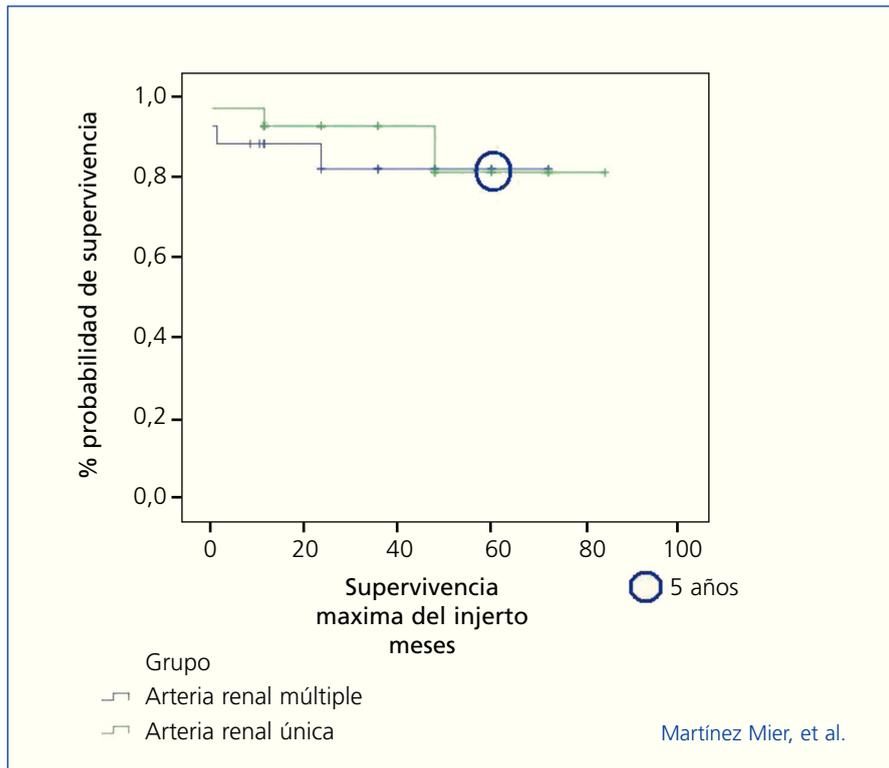


Figura 2. Supervivencia del injerto renal por número de arterias renales. $p = 0,61$. Log Rank test (Mantel-Cox).

ciben injertos con ARU, sin afectar la supervivencia del injerto y del paciente. La presencia de ARM y la técnica de cirugía de banco ya no son una contraindicación, especialmente en trasplante renal de donante vivo.

Conflictos de interés

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

1. Gabriel D. Handbook of kidney Transplantation. Fourth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 38-92.
2. Kok NF, Dols LF, Hunink MG, Alwayn IP, Tran KT, Weimar W, et al. Complex vascular anatomy in live kidney donation: Imaging and consequences for clinical outcome. Transplantation 2008;85:1760-5.
3. Emiro lu R, Köseo lu F, Karakayali H, Bilgin N, Haberal M. Multiple artery anastomosis in kidney transplantation. Transplant Proc 2000;32:617-9.
4. Mazzucchi E, Souza A, Nahas WC, Antonopoulos IM, Pivesan AC, Arap S.

Surgical complications after renal transplantation in grafts with multiple arteries. Int Braz J Urol 2005;31:125-30.

5. Salehipour M, Salehi H, Jalaeian H, Bahador A, Nikeghbalian S, Barzideh E, et al. Vascular complications following 1500 consecutive living and cadaveric donor transplantation: A Single center study. Saudi J Kidney Dis Transpl 2009;20: 570-2.

Gustavo Martínez-Mier,
Oswaldo López-Mendoza,
Marco T. Méndez-López,
Luis F. Budar-Fernández,
Sandro F. Ávila-Pardo,
Felipe González-Velázquez

Servicio de Trasplantes. IMSS UMAE 189 ARC, Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. México.

Correspondencia: Gustavo Martínez Mier
Servicio de Trasplantes, IMSS UMAE 189 ARC, Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. Alacio Pérez, 928-314. 9190. Veracruz, México.
gmtzmier@hotmail.com