

Hemorragia diferida posbiopsia renal percutánea en un paciente con trombopenia severa tratado con embolización arterial selectiva

A. López-Montes¹, E. López-Rubio¹, M.L. Illescas¹, E. Juliá², M. Martínez-Villaescusa¹, A. Serrano¹, C. Gómez-Roldán¹

¹ Sección de Nefrología. Hospital General Universitario de Albacete

² Sección de Radiología Intervencionista. Hospital General Universitario de Albacete

NefroPlus 2010;3(3):35-38

doi:10.3265/NefroPlus.pre2010.Oct.10667

RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente de 60 años con nefropatía lúpica grado IV con brote de síndrome nefrótico con deterioro de función renal y desarrollo de trombopenia severa multifactorial que presentó sangrado renal diferido posbiopsia renal percutánea. El sangrado fue controlado tras la realización de embolización arterial selectiva favoreciendo la preservación del parénquima renal.

Palabras clave: Lupus eritematoso sistémico. Trombopenia. Biopsia renal. Embolización arterial.

INTRODUCCIÓN

La biopsia renal percutánea es un procedimiento habitual en las unidades de nefrología, fundamental no sólo para obtener un correcto diagnóstico, sino también para conocer el grado de afectación del tejido renal, lo que orientará en el pronóstico y en el tratamiento de la enfermedad renal. Actualmente se realiza con la ayuda de un ecógrafo, que ayudará en la localización del polo inferior del riñón izquierdo. El procedimiento se realiza con una técnica cuidadosa y posterior reposo del paciente en decúbito supino durante 24 horas, con control ecográfico inmediatamente posterior y a las 24 horas de la realización de la biopsia, para detectar hematomas, en cuyo caso se alarga el período de reposo. El sangrado masivo tras la realización de una biopsia renal es extremadamente infrecuente y, en caso de aparecer, la embolización arterial selectiva renal es un procedimiento rápido y seguro, que favorecerá la preservación del tejido renal.

CASO CLÍNICO

Mujer de 60 años diagnosticada de lupus eritematoso sistémico (LES) en 1997 con afectación articular, cutánea, pleurítica, hematológica (leucopenia) y renal, ingresada por síndrome nefrótico. En 2004 presentó un cuadro de síndrome nefrótico por lo que se realizó biopsia renal percutánea que mostró nefropatía lúpica tipo IV (OMS), tratada con esteroides y 9 bolos de ciclofosfamida (750-500 mg/m²) con mala tolerancia digestiva y leucopenia, con buena evolución. En 2006 presentó otro brote lúpico que se trató con esteroides y micofenolato mofetilo en dosis de 2 g/día durante 12 meses, retirándose tras desarrollar enfermedad por citomegalovirus (CMV). En diciembre de 2008 presentó datos de actividad lúpica con artralgias, síndrome nefrótico e hipertensión arterial ingresando para tratamiento del brote lúpico y control de la sintomatología. En la analítica destacaba: creatinina 1,6 mg/dl, urea 84 mg/dl, proteinuria 11 g/24 h, albúmina 1,4 g/dl, colesterol 335 mg/dl, pancitopenia (hemoglobina 10 g/dl, Hct 30%, leucocitos 3.590/μl, plaquetas 130.000/μl). Ante el cuadro de brote lúpico se inicia tratamiento con bolos de esteroides (500 mg/día) asociados a micofenolato mofetilo y profilaxis anti-CMV con valganciclovir, además de tratamiento diurético intenso, asociándose posteriormente tratamiento profiláctico con imipenem y linezolid por fiebre con sospecha de proceso infeccioso de origen desconocido. Desde el punto de vista renal, presentó deterioro progresivo con cifras de creatinina de 2,5 mg/dl y urea 280 mg/dl, iniciándose tratamiento

Correspondencia: Aurora López-Montes
Sección de Nefrología.
Hospital General Universitario de Albacete.
auroralmontes@hotmail.com

con hemodiálisis a través de catéter temporal. Se realizó biopsia renal percutánea eco-dirigida que mostró nefropatía lúpica grado IV (OMS) con índice de actividad 4/24 (proliferación celular: 2; infiltración leucocitaria: 2) y de cronicidad 3/12 (esclerosis glomerular: 1; fibrosis intersticial: 1; atrofia tubular: 1), con control ecográfico a las 24 horas, que fue normal. A los 4 días de la biopsia, la paciente presentó pancitopenia progresiva, retirándose potenciales fármacos mielotóxicos: micofenolato mofetilo, linezolid y valganciclovir, e iniciándose tratamiento con inmunoglobulinas, estimulador de colonias y punción de médula ósea que mostró hipocelularidad con formas inmaduras. Al décimo día posbiopsia, coincidiendo con trombopenia severa (plaquetas 12.000), presentó anemia aguda y clínica de shock hipovolémico, realizándose un escáner que mostró hematoma retroperitoneal (figura 1) en espacio perirrenal con desplazamiento anterior y compresión del riñón izquierdo, identificándose dos puntos de sangrado activo en el polo superior en relación con biopsia previa, que se confirmaron con arteriografía (figura 2). Se realizó embolización selectiva (figura 3) de los dos puntos de sangrado con *microcoils* (Cook®, William Cook Europe ApS), con control del sangrado. La paciente fue dada de alta a los 20 días con resolución del fracaso renal tras controlar el sangrado y la infección, y con control clínico y analítico del brote lúpico gracias a la inmunosupresión prescrita.

DISCUSIÓN

La biopsia renal percutánea es un procedimiento necesario para establecer un correcto diagnóstico histológico, pronóstico y poder valorar el tratamiento de determinadas patologías renales, como es el caso del LES. En la mayoría de los centros la realizan nefrólogos con ayuda de un ecografista. Nuestro protocolo de biopsia renal percutánea incluye hemograma a las 8 horas de la técnica y a las 24 horas, con control ecográfico a las 24 horas para detectar hematomas. La complicaciones que aparecen según las series son mayoritariamente hematomas (41,7-33,3%), objetivándose en un 85% de los pacientes si el método radiológico es un escáner¹, hematuria macroscópica (7,4-0,4%), dolor lumbar localizado en la zona de punción (6,9-2,5%) y fistulas arteriovenosas (0,4%)²⁻⁵. Se han descrito como factores de riesgo independientes para el sangrado, la hipertensión (presión sistólica >140 mmHg y diastólica >90 mmHg), frecuencia de punciones (más de cinco), amiloidosis como causa de afectación renal², edad, sexo, insuficiencia renal y el tiempo de tromboplastina parcial más elevado⁶. Se recomienda una observación posterior al procedimiento de 24 horas, al ser en este período durante el que aparecen el 98% de las complicaciones y el 100% de las complicaciones serias⁷. En nuestra paciente, la complicación apareció al décimo día, probablemente relacionada con la trombopenia severa. La causa del descenso tan importante en el número de plaquetas creemos

que fue múltiple; por un lado, el brote lúpico con afectación a las tres series y, por otro, la asociación con fármacos con efecto mielotóxico bien conocido como el micofenolato mofetilo y el valganciclovir, y la probable infección. El papel del linezolid en la génesis de la trombopenia también pudo ser definitivo en nuestra paciente. El linezolid es un antibiótico de tipo oxazolidinona que ha sido asociado con efectos hematológicos adversos, principalmente con trombopenia⁸⁻¹⁰ y en raras ocasiones, con pancitopenia¹¹⁻¹³. Dicha mielosupresión es reversible y relacionada con la dosis y el tiempo de exposición¹⁴, recomendándose la monitorización del hemograma en pacientes con tratamiento superior a 14 días, especialmente en aquellos con mielosupresión previa, tratamiento concomitante con otros antibióticos o con otros fármacos con efecto mielosupresor¹⁵, como en el caso de nuestra paciente. También se ha relacionado la mayor aparición de casos de trombopenia y anemia en pacientes con insuficiencia renal avanzada¹⁶.

La embolización arterial renal se ha descrito como un tratamiento efectivo y seguro para determinadas patologías urológicas, renales y vasculares, cuyas indicaciones han ido aumentando con el paso del tiempo. La mayoría de las lesiones renales vasculares son resultado de intervenciones urológicas

Figura 1

Angio-TC. Reconstrucciones MIP. Hematoma retroperitoneal en espacio perirrenal con desplazamiento anterior y compresión de riñón izquierdo. Se identifican dos puntos de sangrado activo en el polo superior.



Figura 2

Arteriografía renal izquierda. Se identifican dos puntos de sangrado en el punto superior.



Figura 3

Embolización arterial selectiva. Se embolizan los dos puntos de sangrado. El craneal se emboliza con un microcoil de 0,018" y 2 x 5 mm. El punto de sangrado más central no se logra cateterizar supraselectivamente y se emboliza con un coil de 0,035" y 3 x 6 mm.



como biopsias percutáneas, nefrostomías y litotricia. Entre las lesiones no yatrogénicas, son las traumáticas las más frecuentes^{17,18}. Entre las lesiones relacionadas con la biopsia renal se encuentran las fistulas arteriovenosas y los pseudoaneurismas¹⁹. La embolización arterial es un procedimiento bien tolerado y con pocas complicaciones, que ofrece un efectivo e inmediato control del sangrado. Es una técnica menos invasiva que la cirugía y con menor morbilidad, además de preservar mejor el tejido renal al ser más selectiva²⁰⁻²³. Este resultado se obtiene gracias a la utilización de microcatéteres y *microcoils* como agentes embolígenos^{7,24-26}. La rápida realización de la embolización selectiva por parte de radiología vascular pudo controlar el sangrado y preservar la función renal de la paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rosenbaum R, Hoffsten PE, Stanley RJ, Klahr S. Use of computerized tomography to diagnose complications of percutaneous renal biopsy. *Kidney Int* 1978;14:87-92.
- Eiro M, Katoh T, Watanabe T. Risk factors for bleeding complications in percutaneous renal biopsy. *Clin Exp Nephrol* 2005;9:40-5.
- Madaio MP. Renal biopsy. *Kidney Int* 1990;38:529-43.
- Parrish AE. Complications of percutaneous renal biopsy: a review of 37 years' experience. *Clin Nephrol* 1992;38:135-41.
- Castoldi MC, Del Moro RM, D'Urbano ML, Ferrario F, Porri MT, Maldifassi P, et al. Sonography after renal biopsy: assessment of its role in 230 consecutive cases. *Abdom Imaging* 1994;19:72-7.
- Manno C, Strippoli GF, Arnesano L, Bonifati C, Campobasso N, Gesualdo L, et al. Predictors of bleeding complications in percutaneous ultrasound-guided renal biopsy. *Kidney Int* 2004;66:1570-7.
- Pappas P, Leonardou P, Papadoukakis S, Zavos G, Michail S, Boletis J, et al. Urgent Superselective Segmental Renal Artery Embolization in the Treatment of Life-Threatening Renal Hemorrhage. *Urol Int* 2006;77:34-41.
- Kuter DJ, Tillotson GS. Hematologic effects of antimicrobials: focus on the oxazolidinone linezolid. *Pharmacotherapy* 2001;21:1010-3.
- Attasi K, Hershberger E, Alam R, Zervos MJ. Thrombocytopenia Associated with Linezolid Therapy. *Clin Infect Dis* 2002;34:695-8.
- Orrick JJ, Johns T, Janelle J, Ramphal R. Thrombocytopenia Secondary to Linezolid Administration: What Is the Risk? *Clin Infect Dis* 2002;35:348-9.
- Lakhani N, Thompson W, Bombassaro AM. Probable linezolid-induced pancytopenia. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005;16:286-8.
- Green SL, Maddox JC, Huttenbach ED. Linezolid and reversible myelosuppression. *JAMA* 2001;285:1291.
- Faguer S, Kamar N, Fillola G, Guitard J, Rostaing L. Linezolid-related pancytopenia in organ-transplant patients: report of two cases. *Infection* 2007;35:275-7.
- Gerson SL, Kaplan SL, Bruss JB, Le V, Arellano FM, Hafkin B, et al. Hematologic effects of linezolid: summary of clinical experience. *Antimicrob Agents Chemother* 2002;46:2723-6.

15. Zyvoxam product monography. Compendium of Pharmaceutical Specialties. Ottawa: Canadian Pharmacists Associations; 2004. p. 2341-4.
16. Wu VC, Wang YT, Wang CY, Tsai IJ, Wu KD, Hwang JJ, et al. High Frequency of Linezolid Associated Thrombocytopenia and Anemia among Patients with End Stage Renal Disease. *Clin Infect Dis* 2006;42:66-72.
17. Kristjánsson A, Pedersen J. Management of blunt renal trauma. *Br J Urol* 1993;72:692-6.
18. Breyer BN, Mc Aninch JW, Elliott SP, Master VA. Minimally invasive endovascular techniques to treat acute renal hemorrhage. *J Urol* 2008;179:2248-52.
19. Phadke RV, Sawlani V, Rastogi H, Kumar S, Roy S, Baijal SS, et al. Iatrogenic renal vascular injuries and their radiological management. *Clin Radiol* 1997;52:119-23.
20. Schwartz MJ, Smith EB, Trost DW, Vaughan ED Jr. Renal artery embolization: clinical indications and experience from over 100 cases. *BJU Int* 2007;99:881-6.
21. Velmahos GC, Chahwan S, Falabella A, Hanks SE, Demetriades D. Angiographic embolization for intraperitoneal and retroperitoneal injuries. *World J Surg* 2000;24:539-45.
22. Dinkel HP, Danuser H, Triller J. Blunt renal trauma: minimally invasive management with microcatheter embolization experience in nine patients. *Radiology* 2002;223:723-30.
23. Pappas P, Constantinides C, Leonardou P, Zavos G, Boletis J, Koutalellis G, et al. Biopsy-related hemorrhage of renal allografts treated by percutaneous superselective segmental renal artery embolization. *Transplant Proc* 2006;38:1375-8.
24. DeSouza NM, Reidy JF, Koffman CG. Arteriovenous fistulas complicating biopsy of renal allografts: treatment of bleeding with superselective embolization. *AJR Am J Roentgenol* 1991;156:507-10.
25. Huppert PE, Duda SH, Erley CM, Roth M, Lauchart W, Dietz K, et al. Embolization of renal vascular lesions: clinical experience with microcoils and tracker catheters. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1993;16:361-7.
26. Chatziioannou A, Brontzosb E, Primetisa E, Malagarib K, Sofocleousb C, Mourikisa D, et al. Effects of Superselective Embolization for Renal Vascular Injuries on Renal Parenchyma and Function. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;28:201-6.