



CARTAS CIENTÍFICAS

Tratamiento endovascular de oclusión de arteria renal en paciente monorreno



Endovascular treatment of acute renal occlusion in a patient with a solitary kidney

R. Fuente Garrido*, M. Martín Pedrosa, I. Estévez Fernández, E.M. San Norberto García y C. Vaquero Puerta

Servicio de Angiología y Cirugía Vasculard, Hospital Clínico Universitario, Valladolid, España

Los eventos isquémicos renales agudos son una rareza clínica. Sin un tratamiento óptimo y urgente esta patología conlleva al infarto renal¹. Presentamos un caso de tratamiento endovascular satisfactorio de una tromboembolia de arteria renal en un paciente monorreno.

Paciente de 86 años que acude por dolor abdominal y anuria de 12 horas de evolución. Como antecedentes destacan hipertensión arterial, fibrilación auricular crónica en tratamiento con dicumarínicos y nefrectomía izquierda por pielonefrosis. La paciente se encuentra estable hemodinámicamente, a la exploración física encontramos dolor a la palpación profunda en flanco derecho sin signos de peritonismo y analíticamente INR infraterapéutico y creatinina de 5,7 mg/dl. Ante una paciente monorrena conocida, fibrilación auricular y anuria se sospecha oclusión aguda de la arteria renal derecha. El angio-TAC urgente muestra una trombosis de la arteria renal (fig. 1A). Se propone manejo endovascular urgente.

El procedimiento se lleva a cabo bajo anestesia general mediante un acceso percutáneo femoral izquierdo. La arteriografía intraoperatoria muestra ausencia de arteriograma renal (fig. 1B). A través de un introductor largo (Flexor® 6 Fr, Cook Medical Inc, Bloomington, IN) y catéter Bentson (AngioDynamics, Amsterdam, Países Bajos) sobre guía hidrofílica (Radiofocus, Terumo corp., Somerset, NJ, EE. UU.) se

accede a la arteria renal derecha cuyo ostium se cateteriza con guía Winn 80 (Abbott Santa Clara, CA, EE. UU.). Después de fibrinólisis intratrombo con uroquinasa (250.000 UI) se logra cateterizar la totalidad de la arteria (fig. 2A). Finalmente se implantan 3 stents Herculink (7 × 18 mm) (Abbott, Santa Clara CA, EE. UU.), obteniéndose un buen resultado arteriográfico final (fig. 2B). La paciente requirió 4 sesiones de hemodiálisis en el postoperatorio inmediato con recuperación progresiva de la función renal (creatinina al alta 1,3 mg/dl). Al alta se optó por tratamiento anticoagulante y antiagregante.

Descrita por primera vez en 1856, la oclusión de la arteria renal no es una patología frecuente aunque su incidencia es del 1,5% en necropsias². La etiología más frecuente de la obstrucción renal es la embolia renal siendo el foco embolígeno más habitual la aurícula izquierda en el contexto de una fibrilación auricular³. El cuadro clínico es muy inespecífico, se manifiesta clínicamente cuando el riñón ha entrado en isquemia y suele cursar con dolor abdominal e hipertensión¹. En pacientes monorrenos como en nuestro caso la clínica es más significativa y va acompañada de anuria y deterioro de la función renal.

En una serie de pacientes, Blum et al. estimaron que la lesión renal irreversible aparece con un cuadro de oclusión superior a 3 horas⁴, aunque se han descrito oclusiones de mayor tiempo de evolución tratadas satisfactoriamente^{5,6}. Es importante destacar que la recuperación de la función renal parece depender de la etiología de la oclusión, Ouriel¹ tras revisar a 35 pacientes destacó que la revascularización conlleva una mejoría de la función renal si la causa

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ruth.fuente.garrido@gmail.com
(R. Fuente Garrido).

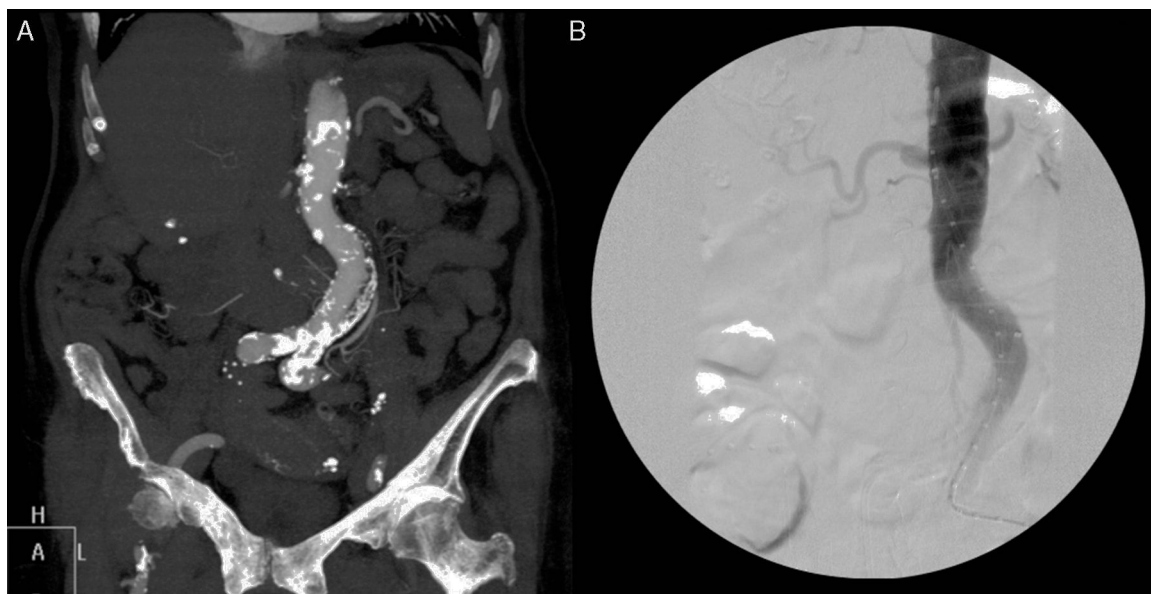


Figura 1 A) Angio-TAC urgente en el que se objetiva aterosclerosis de grandes vasos y ausencia de renograma. B) Arteriografía intraoperatoria, no se aprecia la salida de las arterias renales.

subyacente es una trombosis, pero no, si es una embolia. Seguramente esto sea debido a la colateralidad que se desarrolla en pacientes con estenosis crónica de la arteria renal. En nuestro caso, dada la edad de la paciente, la existencia de hipertensión arterial así como los hallazgos intraoperatorios y diagnósticos que evidencian arteriosclerosis de la arteria renal, sospechamos que el desarrollo de circulación colateral de manera crónica permitió la perfusión del riñón durante el periodo de oclusión aguda.

De cara a la elección del tratamiento es primordial estudiar la viabilidad del riñón: tiempo de isquemia, localización del émbolo, etiología de la oclusión y funcionalidad del riñón contralateral puesto que de ello dependerá la restauración de la función renal tras la intervención¹. Las opciones terapéuticas de las que disponemos en la actualidad son

el tratamiento médico, la cirugía abierta y el tratamiento endovascular.

El tratamiento médico se basa en la anticoagulación. Actualmente no se usa como agente mediador de reperfusión, aunque es indispensable como coadyuvante en las otras modalidades de tratamiento. La embolectomía quirúrgica no ha demostrado claros beneficios con respecto al tratamiento conservador, pero sí una morbilidad claramente superior⁷ por lo que no está indicada.

Fisher⁸ fue el primero en usar la estreptoquinasa intraarterial en la oclusión de la arteria renal. En la actualidad no existen pautas consensuadas del fibrinolítico de elección ni sobre la necesidad de dosis de carga del fármaco. Con esta técnica se han conseguido tasas de reperfusión de entre el 70 y el 100%⁹.

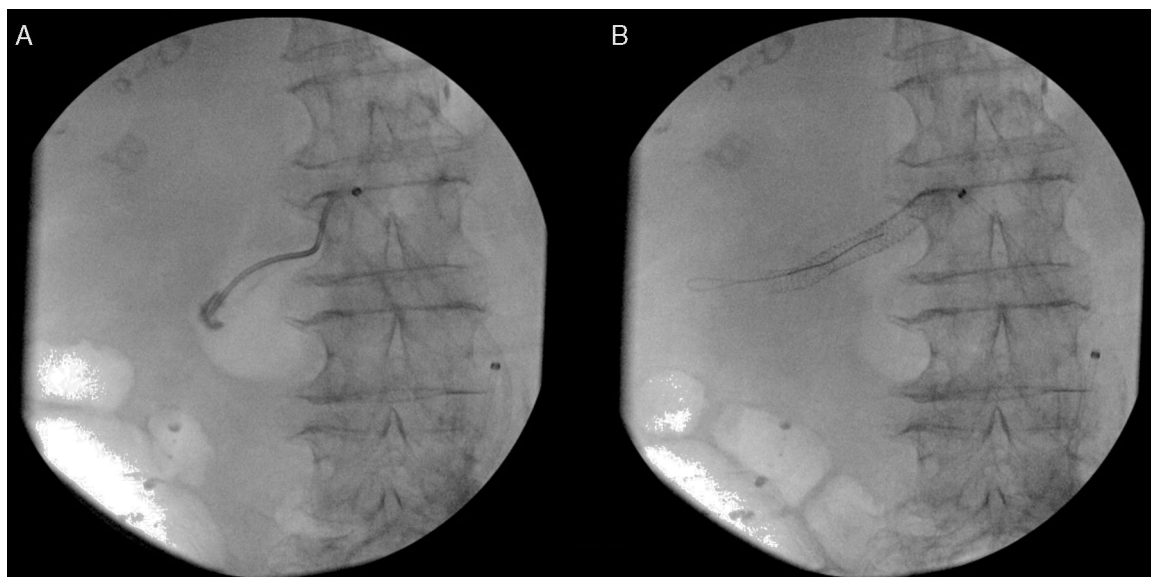


Figura 2 A) Arteriografía intraoperatoria. Canalización de arteria renal derecha. B) Stent de arteria renal derecha.

El impulso del stent renal surge como solución a la falta de remodelamiento arterial tras la angioplastia renal. Palmaz et al.¹⁰ desarrollaron stents autoexpandibles para la arteria renal aunque nuestro grupo prefiere la utilización de stent expandible con balón. La angioplastia seguida de colocación de stent demuestra mayores tasas de permeabilidad primaria que la angioplastia simple. El avance tecnológico ha permitido la fabricación de dispositivos de menor perfil como los usados que disminuyen el riesgo de embolización distal. De cara a la permeabilidad a largo plazo es preferible el uso de un único stent frente al uso de varios dispositivos solapados.

El seguimiento de estos pacientes puede hacerse mediante técnicas invasivas como la arteriografía, o no invasivas como el angio-TAC y la ecografía. En esta paciente monorrena se optó por un control evolutivo mediante ecografía y monitorización de la función renal debido al riesgo de nefropatía por contraste.

Por lo tanto, la oclusión de la arteria renal es una entidad clínica rara, aunque infravalorada debido a su manifestación inespecífica, su presentación en pacientes monorrenos cursa con una clínica más llamativa. El abordaje endovascular poco invasivo es una técnica segura y efectiva para su tratamiento.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Ouriel K, Andrus CH, Ricotta JJ, deWeese JA, Green RM. Acute renal artery occlusion: when is revascularization justified. *J Vasc Surg.* 1987;5:348-55.
2. Hoxie HJ, Coggin CB. Renal infarction: statistical study of two hundred and five cases and detailed report of an unusual case. *Arch Intern Med.* 1940;65:587-94.
3. Domanovits H1, Paulis M, Nikfardjam M, Meron G, Kürkciyan I, Bankier AA, et al. Acute renal infarction. Clinical characteristics of 17 patients. *Medicine (Baltimore).* 1999;78:386-94.
4. Blum U, Billmann P, Krause T, Gabelmann A, Keller E, Moser E, et al. Effect of local low-dose thrombolysis on clinical outcome in acute embolic renal artery occlusion. *Radiology.* 1993;189:549-54.
5. Glück G, Croitoru M, Deleanu D, Platon P. Local thrombolytic treatment for renal arterial embolism. *Eur Urol.* 2000;38:339-43.
6. Sullivan MJ, Cronin R, Lackner LH, Edwards WS. Embolization of a solitary kidney. Successful embolectomy after nine days. *JAMA.* 1972;222:82-3.
7. Moyer JD, Rao CN, Widrich WC, Olsson CA. Conservative management of renal artery embolus. *J Urol.* 1973;109:138-43.
8. Fisher CP, Konnack JW, CHO KJ, Eckhauser FE, Stanley JC. Renal artery embolism: therapy with intraarterial streptokinase infusion. *J Urol.* 1981;125:402.
9. Gallucci M, Alpi G, Cassanelli A, di Natale G, Cruciani E, di Silverio F. Renal infarction secondary to selective arteriography. *Rays.* 1985;10:95-7.
10. Palmaz JC. The current status of vascular intervention in ischemic nephropathy. *J Vasc Interv Radiol.* 1998;9:539-43.