



CARTAS CIENTÍFICAS

Tratamiento endovascular de aneurisma de aorta abdominal en paciente trasplantado renal con oclusión de íliaca externa ipsilateral al injerto



Endovascular abdominal aortic aneurysm repair in a renal transplant patient with external iliac occlusion ipsilateral to the graft

E. Paredes Mariñas^{a,*}, C. Llort Pont^a, M.L. Mir Fontana^b y A. Clará Velasco^a

^a Servicio de Angiología y Cirugía Vasculare, Hospital del Mar, Barcelona, España

^b Servicio de Nefrología, Hospital del Mar, Barcelona, España

La aparición de un aneurisma de aorta abdominal (AAA) en un paciente trasplantado renal (TR) constituye un desafío terapéutico por el doble objetivo de preservar la supervivencia del paciente y el injerto renal. Clásicamente, el tratamiento de los AAA en pacientes TR ha consistido en la cirugía abierta con resección subtotal del aneurisma e interposición de un injerto vascular aorto-iliaco-femoral¹⁻³ con preservación del injerto renal. Dado que el riñón suele estar anastomosado a la arteria iliaca, el tratamiento quirúrgico del AAA se asocia inevitablemente a un tiempo de clampaje renal no despreciable el cual, conjuntamente con otros factores (pérdidas hemáticas, cirugía abdominal, tiempo quirúrgico entre otros), puede resultar directa o indirectamente lesivo para el órgano trasplantado. A lo largo de las últimas décadas, se han descrito ciertas variantes técnicas de cirugía abierta que permiten disminuir la repercusión de la isquemia sobre el parénquima renal^{4,5}, el riesgo asociado a esta cirugía no es despreciable^{6,7}.

El desarrollo del tratamiento endovascular ha abierto nuevas posibilidades terapéuticas para los AAA en pacientes TR, y aunque esta técnica comporta la administración de contraste yodado potencialmente lesivo para el riñón, se

reducen de forma drástica los efectos nefrotóxicos asociados al clampaje renal, la apertura de cavidades e incluso las pérdidas hemáticas. De hecho, a lo largo de la última década, y siguiendo la misma tendencia que en pacientes no trasplantados, la mayor parte de series y casos publicados de AAA en pacientes TR describen como tratamiento la implantación de una endoprótesis aórtica^{8,9}. No obstante, la indicación de tratamiento endovascular puede verse dificultada por la localización del injerto renal o la coexistencia de lesiones oclusivas o aneurismáticas en el territorio iliaco, situaciones para las que existe poca experiencia publicada¹⁰.

Se presenta un caso de AAA en un paciente TR con una oclusión de íliaca externa ipsilateral al injerto renal y que fue tratado satisfactoriamente mediante un procedimiento endovascular.

Varón de 74 años, hipertenso, diabético, enfermedad coronaria de 3 vasos revascularizada mediante angioplastia y *stent*, con fracción de eyección del 65%, EPOC grave (VEMS del 42%), accidente isquémico transitorio previo con recuperación *ad integrum*, y trasplantado en fosa iliaca derecha con injerto renal procedente de donante fallecido. La anastomosis arterial se efectuó en iliaca primitiva derecha y la venosa en vena cava. La función renal basal del paciente era normal con creatinina de 0,81 mg/dl y FG mayor de 60.

Un control por tomografía axial computarizada puso de manifiesto un AAA infrarrenal de 6,6 cm de diámetro con

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dr.walls@live.com (E. Paredes Mariñas).



Figura 1 Oclusión y recanalización iliaca externa ipsilateral al injerto.

cuello proximal de 4 cm de longitud, ilíacas primitivas ateromatosas con injerto renal anastomosado en arteria primitiva derecha distal, oclusión de iliaca externa derecha y estenosis significativa en iliaca externa izquierda, confirmadas posteriormente mediante angiografía (fig. 1).

Se realizó un tratamiento endovascular en 2 tiempos:

Primer tiempo

A través de una punción femoral izquierda y cateterismo iliaco contralateral, se recanalizó de forma anterógrada la arteria iliaca externa derecha mediante una guía de 0,014" (Command®, Abbott) y catéter multipropósito. A pesar de que angiográficamente la arteria femoral común parecía ocluida en su segmento proximal, su depresibilidad con el eco-Doppler hacía sospechar un falso positivo, extremo que se confirmó una vez recanalizada la lesión mediante arteriografía. Se intercambió la guía por una de soporte de Nitinol® (Bard), y se progresó un *stent* autoexpandible de 7 × 100 mm (Absolute Pro®, Abbott), que se dilató posteriormente con un balón de 5 × 40 mm. El resultado angiográfico fue satisfactorio (fig. 1) y en ningún momento se puso en peligro la viabilidad del injerto renal. La estenosis de iliaca externa izquierda no se trató para evitar una eventual colocación de *stent*, que habría limitado el avance de la endoprótesis aórtica en el segundo tiempo terapéutico. Tras el procedimiento realizado no hubo complicaciones ni deterioro de la función renal (creatinina 0,84 mg/dl y FG mayor de 60), habiéndose utilizado 60 cc de iodixanol.

Segundo tiempo

A los 9 días se implantó, por vía femoral bilateral, una endoprótesis aorto-bi-iliaca (Endurant® II, Medtronic) desde la aorta yuxtarenal hasta ambas ilíacas primitivas. El cuerpo principal se introdujo por vía femoral izquierda previa angioplastia simple de la estenosis de iliaca externa. La rama contralateral se desplegó en iliaca primitiva proximalmente al injerto renal. Finalmente, se implantó en iliaca externa izquierda un *stent* autoexpandible de 7 × 80 mm (Absolute Pro®, Abbot) dilatado a 5 mm. El tiempo de clampaje renal fue insignificante, durante el remodelado proximal y distal de la endoprótesis. La arteriografía de comprobación

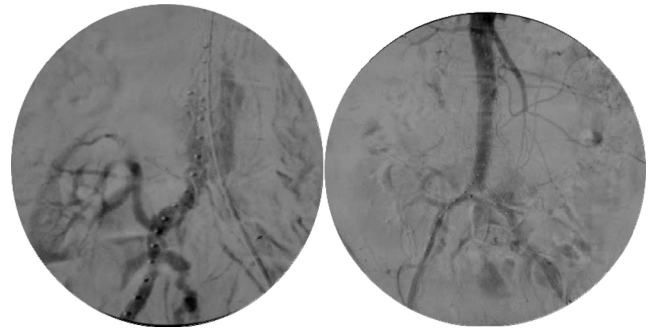


Figura 2 Implantación de endoprótesis aorto-bi-iliaca (Endurant® II, Medtronic) a ambas ilíacas primitivas de forma proximal al injerto renal.

mostró permeabilidad de la técnica con correcta perfusión del injerto renal, sin fugas ni estenosis en el eje iliaco izquierdo (fig. 2). Se administraron 105 cc de iodixanol. Tras la intervención, la función renal se deterioró discreta y transitoriamente (creatinina 1,50 mg/dl y FG 49), sin otras complicaciones. El paciente fue dado de alta al 7.º día con la función renal normalizada (creatinina 1,24 mg/dl y FG mayor de 60).

Seguimiento

A un año de seguimiento, la endoprótesis se encuentra permeable con exclusión completa del aneurisma, un diámetro máximo del saco aneurismático de 59 mm, sin endofugas, ilíacas externas con curvas trifásicas y el injerto renal funcionante (creatinina 1,91 mg/dl y FG 37).

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. Martín-Conejero A, Serrano-Hernando FJ, Reina-Gutiérrez T, Rial-Horcajo R, Ponce-Cano AI, Blanco-Cañibano. E. Surgery for aortoiliac aneurysm after kidney transplant. *Transplant Proc.* 2003;35:2953-7.
2. Reber PU, Vogt B, Steinke TM, Patel AG, Kniemeyer HW. Surgery for aortoiliac aneurysms in kidney transplant recipients. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2000;41:919-25.
3. Lacombe MJ. Surgical treatment of aortoiliac aneurysms in renal transplant patients. *Vasc Surg.* 2008;48:291-295.
4. Sadat U, Huguet EL, Varty K. Abdominal aortic aneurysm surgery in renal, cardiac and hepatic transplant recipients. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;40:443-9.

5. Cron DC, Coleman DM, Sheetz KH, Englesbe MJ, Waits SA. Aneurysms in abdominal organ transplant recipients. *Vasc Surg*. 2014;59:594–8.
6. Leon LR Jr, Glazer ES, Hughes JD, Bui TD, Psalms SB, Goshima KR. Aortoiliac aneurysm repair in kidney transplant recipients. *Vasc Endovascular Surg*. 2009;43:30-45.
7. Antonello M, Menegolo M, Piazza M, Bonfante L, Grego F, Frigatti P. Outcomes of endovascular aneurysm repair on renal function compared with open repair. *J Vasc Surg*. 2013;58:886–93.
8. Okuma S, Fujii T, Sasaki Y, Katayanagi T, Shiono N, Hara M, et al. Endovascular abdominal aortic aneurysm repair in patients with renal transplants: Reports of two cases. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;20 Suppl:809–12.
9. Tsilimparis N, Alevizakos P, Yousefi S, Hanack U, Im Spring B, Blank B, et al. Endovascular therapy of an abdominal aortic aneurysm in a renal transplant recipient. *Zentralbl Chir*. 2007;132:220–5, discussion 225-6.
10. Fujimura N, Harada H, Yashiro H, Akiyoshi T, Nakagawa M, Kanai T, et al. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm using bifurcated stent-graft in a patient with complete occlusion from the common to the external iliac artery. *Ann Vasc Surg*. 2014;28:740.e1-5.