

CARTAS CIENTÍFICAS

Bypass aorto-renal con injerto autólogo de arteria femoral superficial en niña con hipertensión renovascular



Renal bypass with autologous superficial femoral artery graft in a child with renovascular hypertension

M. Vallverdú Scorza* y E. Kamaid

Clínica Quirúrgica «F», Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Montevideo, República Oriental del Uruguay

La hipertensión renovascular (HRV) representa el 10% de los casos de hipertensión arterial (HTA) secundaria en niños¹⁻³.

Actualmente, el tratamiento endovascular es considerado como la primera opción terapéutica ante el fracaso del tratamiento médico en el control de la presión arterial (PA)¹⁻⁵. Cuando el tratamiento endovascular fracasa, las técnicas quirúrgicas convencionales deben considerarse, reportándose tasas de curación superiores al 70%⁴⁻⁶.

El objetivo de nuestro trabajo es comunicar el caso de una niña de 9 años con HRV en la cual, ante el fracaso del tratamiento médico y el tratamiento endovascular en 2 oportunidades, se indicó tratamiento quirúrgico convencional, realizándose un *bypass* aorto-renal con arteria femoral superficial autóloga. Creemos que la originalidad de la revascularización puede ser novedosa.

Niña de 9 años con HRV de 2 años de evolución, con cifras de PA máximas sistólicas de 210 mmHg, refractaria al tratamiento médico con múltiples fármacos antihipertensivos.

El gammagrama renal muestra riñón izquierdo de 90 mm, riñón derecho de 70 mm, función renal normal a izquierda y a derecha del 33%, sin áreas de infarto. La angiografía

muestra estenosis significativa extensa de la arteria renal derecha (fig. 1).

Se realiza angioplastia renal derecha; con reestenosis precoz que requiere a los 5 días nueva angioplastia con intento de colocación de *stent*, el cual se desprende impactándose en la arteria iliaca primitiva izquierda.

Se decide tratamiento quirúrgico convencional, realizando puente aorto-renal con injerto autólogo de arteria femoral superficial (fig. 2).

Se realiza abordaje femoral izquierdo, se extrae *stent* impactado en arteria femoral común y se reseca sector inicial de arteria femoral superficial, se restablece el flujo arterial mediante la confección de un puente femorofemoral con vena safena invertida. Laparotomía mediana clampeo arterial, se realizan anastomosis proximal término lateral a la aorta y término terminal a la arteria renal distal mediante sutura continua, quedando el puente por delante de la vena cava. Se utilizó como solución de protección renal suero Ringer Lactato frío, siendo el tiempo de isquemia renal de 20 min. Evoluciona favorablemente, lográndose control adecuado de la PA sin uso de fármacos antihipertensivos, y manteniéndose la antiagregación como único tratamiento.

Se realizaron controles imagenológicos no invasivos con eco-Doppler color seriados objetivándose la permeabilidad del puente, así como también, el crecimiento del riñón, siendo este discretamente más pequeño con respecto al

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mvall@adinet.com.uy (M. Vallverdú Scorza).



Figura 1 La angiografía muestra lesión de la arteria renal derecha.

riñón contralateral. El puente del miembro inferior derecho se encuentra permeable después de 5 años de seguimiento.

El tratamiento endovascular fracasó en 2 oportunidades, con hilio renal conservado, lesión ubicada antes de la bifurcación, sumado al hecho de que el riñón, aunque más pequeño, presenta una función del 33% y sin infartos, se decide una conducta terapéutica conservadora del riñón.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos conservadores del riñón se reportan excelentes resultados con la realización de un puente aorto-renal autólogo y la reimplantación aórtica de la arteria renal cuando es posible^{5,6}.

La topografía y extensión de la lesión en la arteria renal que presenta la paciente no permiten plantear el reimplante aórtico de dicha arteria, por lo que se decide la realización de un puente aorto-renal al sector distal de la arteria renal derecha.

En cuanto a la selección del injerto, debemos decir que la mayoría de los autores han abandonado la utilización de vena safena interna como injerto autólogo, dada la alta incidencia de dilatación aneurismática de la misma a largo plazo, así como también la utilización de injertos protésicos, ya que los mismos no acompañan el crecimiento del niño y

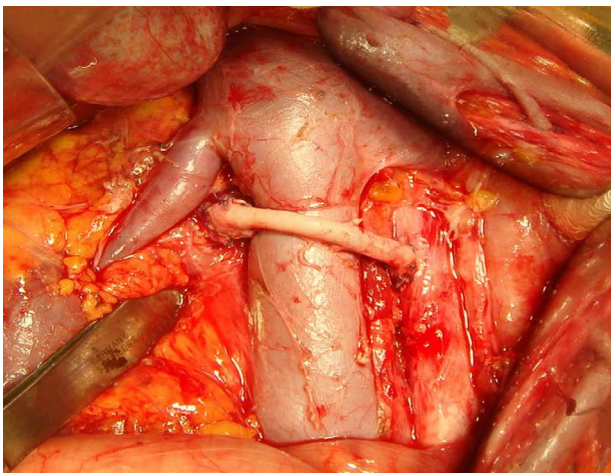


Figura 2 Puente aorto-renal con injerto de AFS.

se vinculan con una menor permeabilidad y mayor *chance* de nefrectomía secundaria^{3,5-8}.

Los injertos arteriales autólogos han demostrado tener una excelente permeabilidad a largo plazo no sufriendo cambios anatómicos degenerativos, acompañando el crecimiento del resto del cuerpo^{4,6}. Desde que Wylie et al. comunicaran el uso de la arteria iliaca interna (AII) como injerto autólogo, esta se impuso como el injerto de elección para la realización de un puente aorto-renal en niños³⁻⁸. Pero la anatomía de la AII no es siempre favorable, en el caso que presentamos dicha arteria tiene escasa longitud, así como un calibre inaceptable, producto de su división precoz en varias colaterales, características estas que impiden su utilización como injerto en la revascularización renal.

Si bien se ha comunicado el uso de la arteria iliaca externa (AIE) como injerto en la revascularización renal ante la imposibilidad de utilizar la AII, no encontramos referencias sobre la utilización de la arteria femoral superficial (AFS)⁸. Creemos que la utilización de la AFS puede tener ventajas sobre la AIE ya que brinda una mayor facilidad para su extracción y sustitución, así como también permite conservar el flujo de la arteria femoral profunda, independientemente de la permeabilidad del puente.

En el caso que presentamos, la utilización de la AFS como injerto autólogo en la revascularización renal, ha demostrado buenos resultados. Destacamos como ventajas, la compatibilidad de calibre, su escasa colateralidad, así como la facilidad para su extracción, si bien se debió restablecer el flujo arterial hacia el miembro inferior, mediante la confección de un puente, para evitar la isquemia de dicho territorio.

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. Tullus K, Brennan E, Hamilton G, Lord R, McLaren CA, Harks SD, et al. Renovascular hypertension in children. *Lancet*. 2008;371:1453-63.
2. Shroff R, Roebuck DJ, Gordon I, Davies R, Stephens S, Marks S, et al. Angioplasty for renovascular hypertension in children: 20 year experience. *Pediatrics*. 2006;118:268-75.
3. Stadermann MB, Montini G, Hamilton G, Roebuck DJ, McLaren CA, Dillon MJ, et al. Results of surgical treatment for renovascular hypertension in children: 30 year single-centre experience. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;25:807-13.
4. Lacombe M, Ricco JB. Surgical revascularization of renal artery after complicated or failed percutaneous transluminal renal angioplasty. *J Vasc Surg*. 2006;44:537-44.
5. Stanley JC, Criado E, Upchurch Jr GR, Brophy PD, Cho KJ, Rectenwald JE. Pediatric renovascular hypertension: 132 primary

- and secondary operations in 97 children. *J Vasc Surg.* 2006;44:1219–28.
6. Lacombe M. Surgical treatment of renovascular hypertension in children. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011;41:770–7.
 7. Kimura H, Sato O, Deguchi JO, Miyata T. Surgical treatment and long-term outcome of renovascular hypertension in children and adolescents. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;39:731–7.
 8. Da Gama AD, Sarmento CS, do Carmo GX, Machado FS. Use of external iliac artery in renal revascularization surgery: Long-term angiographic assessment. *J Vasc Surg.* 2003;38:123–8.