

El recurso de ocluir intencionalmente el ostium de la arteria subclavia izquierda en patologías de la aorta torácica yuxtsubclavia

MARCELO H. CERZO¹

Bertoni y colaboradores (1) presentan una interesante experiencia en la oclusión de la arteria subclavia izquierda con el objetivo de mejorar la fijación proximal de los dispositivos endovasculares tubulares aórticos en el tratamiento de disecciones tipo B aguda (n = 4; 13,8%) o crónica (n = 14; 48,3%), hematoma intramural (n = 1; 3,4%), aneurisma verdadero (n = 7; 24,1%), úlcera aórtica (n = 1; 3,4%) y pseudoaneurisma traumático (n = 2; 6,8%).

El porcentaje de oclusiones de la arteria subclavia de esta serie es similar al observado en nuestra serie de pacientes.

El trabajo tiene un buen tratamiento estadístico y está avalado por una extensa e importante bibliografía.

Se ha sugerido últimamente que la utilización de dispositivos autoexpandibles con extremo proximal con *stent* libre (*free flow*) en el tratamiento de las disecciones aórticas conlleva cierto riesgo de complicaciones, como la disección retrógrada hacia la aorta ascendente. Esta complicación es producto del trauma que puede generar ese *stent* desnudo. (2, 3) La incidencia de *stroke* puede llegar al 7%, (4, 5) de acuerdo con lo observado en el registro EUROSTAR.

En cuanto al tema de la “sobreexpansión” del dispositivo, consideramos que no debería ser similar si la patología a tratar fuera un aneurisma fusiforme aterosclerótico o una disección tipo B. Los objetivos de tratamiento en dichas patologías difieren, ya que para el aneurisma se debería sobredimensionar un 15-20% aproximadamente respecto del diámetro de la aorta proximal sana, mientras que para la disección, en nuestra consideración, dicha sobredimensión no debe exceder los 3 mm de ese diámetro (alrededor de un 10% si se considera un diámetro estándar de 30-36 mm en la aorta transversa). Esto se debe a que en la segunda patología mencionada, el *end point* del tratamiento es el cierre del desgarrado (*tear*) proximal (que, como se sabe, en más de un 80% se encuentra en los 2 primeros centímetros postsubclavia izquierda) y la “remodelación” de la luz verdadera, comprimida, que en ocasiones mide no más de 10 mm de diámetro y a veces prácticamente se encuentra colapsada por la presión de la falsa luz, con lo cual cuanto mayor es el diámetro protésico, mayor es el riesgo de rotura del colgajo (*flap*), más aún en agudo o subagudo. Por los mismos motivos, las longitudes necesarias de las zonas de asiento proximal y distal de la endoprótesis difieren en ambos casos y es necesaria una longitud mayor en el

caso de los aneurismas (1,5 a 2 cm), ya que gran parte del dispositivo estará literalmente “suelto” en el saco del aneurisma.

En cuanto a la oportunidad de tratamiento de la disección tipo B, y según publicaciones del ensayo INSTEAD, (6) que dividió en dos grupos a pacientes con disección B crónica, uno a tratamiento endovascular y el otro a tratamiento médico, se sugiere que la indicación de tratamiento endovascular correspondería en las disecciones agudas, en tanto que para las crónicas quedaría el mejor tratamiento médico antihipertensivo a medida de cada paciente, aunque estos datos últimamente se encuentran en revisión y debe mencionarse además que varios pacientes del grupo de tratamiento médico de este estudio debieron pasar a la rama procedimiento endovascular debido, principalmente, a crecimiento del diámetro aórtico en la zona afectada. En relación con este comentario, cabe señalar que buena parte de los pacientes tratados por Bertoni y colaboradores fueron disecciones tipo B crónicas, pero, considerando la fecha de inicio de la experiencia, no había data respecto de la indicación en pacientes crónicos.

En cuanto al hecho puntual de la oclusión subclavia izquierda y como ya se mencionó, en un 24% de nuestros casos realizamos este gesto (similar al porcentaje de Bertoni y colaboradores). La reducción de la presión sistólica en el miembro superior izquierdo ha sido constante, aunque esto no llevó a síndromes de mala perfusión del miembro, a excepción de un caso, en el cual, inadvertidamente, al ascender un catéter por la arteria braquial se produjo una disección de dicho vaso extendido hasta la arteria axilar, que generó una isquemia del miembro superior, evidenciada por dolor y palidez del miembro, que se solucionó en 24 horas con la administración de drogas vasodilatadoras.

En 2002, Ishimaru dividió el arco aórtico en zonas, en las que en la zona 2 involucró a la aorta con el *ostium* de la arteria subclavia izquierda; la zona 1 corresponde a la aorta con el *ostium* de la arteria carótida común izquierda y la zona 0 corresponde a la aorta con el *ostium* del tronco arterial braquiocefálico (Figura 1). Es obligatorio, como se menciona en el trabajo, evaluar el estado de la arteria vertebral derecha y su continuación con la arteria basilar, si es que se asentará un dispositivo forrado en la zona 2. De la misma manera, como aquí se menciona, pacientes con *bypass* mamario-coronario deben ser sometidos a revascularización de la arteria subclavia izquierda previo a la oclusión del

¹ Profesor Asociado de Cirugía Vascular, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata
Director del Instituto Argentino de la Aorta

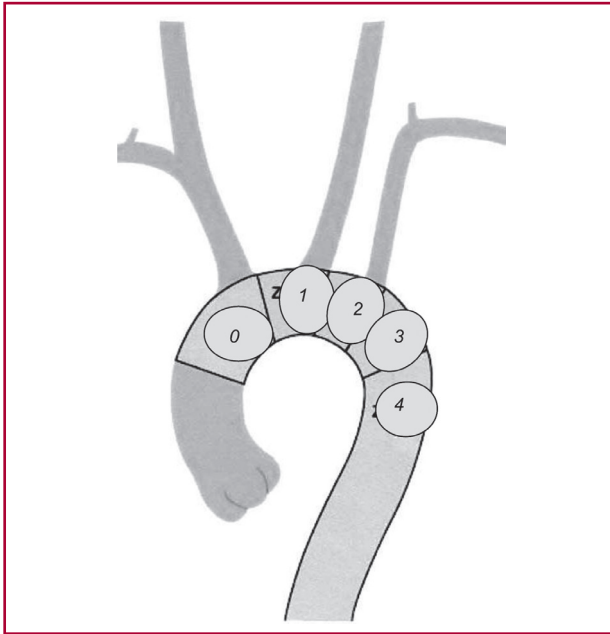


Fig. 1. Descripción de las zonas del cayado aórtico según Ishimaru (véase explicación en el texto).

ostium. La realización del *bypass* puede ser subclavio-carotídeo (terminolateral directo) o por interposición de un segmento protésico, siempre ligando la subclavia proximalmente al origen de la vertebral.

Respecto de la mala perfusión del miembro, varios autores la han estudiado. (7, 8) Como puede observarse en la publicación de Hausegger, se realizaron mediciones de la tasa de presión arterial preoperación, posoperación y a los 30 días de seguimiento de una oclusión intencional subclavia izquierda; en todos los casos se evidenció una disminución en el posimplante, con una recuperación también en todos los casos a los 30 días (Figura 2). Así también, un metaanálisis del grupo de Nienaber de 2004 evidencia la tasa de mala perfusión del miembro (Tabla 1) que, por cierto, es bien baja.

Con respecto a la necesidad de embolizar el *ostium* subclavio posimplante de endoprótesis, lo hemos rea-

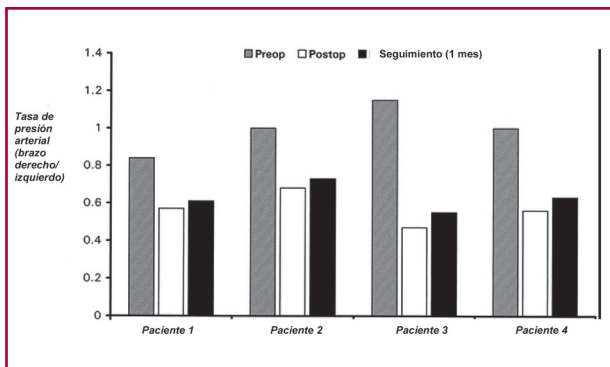


Fig. 2. Tasa de presión arterial del miembro superior izquierdo preimplante, posimplante y a los 30 días de la colocación de una endoprótesis que cubrió el *ostium* de la subclavia izquierda.

Tabla 1. Tasa de mala perfusión y robo de subclavia posocclusión intencional del *ostium* del vaso

	N° de pacientes	Mala perfusión intrahospitalaria	Asintomáticos al seguimiento	Cirugía tardía por robo de subclavia
Görich y col.	23	3 (13%)	23 (100%)	0
Tiesenhausen y col.	10	0	7 (70%)	1 (10%)
Palma y col.	14	0	13 (93%)	1 (7%)
Este estudio	22	0	15 (68%)	0
Total	69	3 (4,3%)	58 (84%)	2 (2,9%)

lizado en dos oportunidades y en ambas ocasiones con *coils* fibrados proximalmente al origen de la arteria vertebral. Esto fue necesario debido a que, anatómicamente, la subclavia tenía un origen amplio, formando parte con el comienzo de la dilatación de la disección, por lo que existía perfusión retrógrada hacia la falsa luz. Dispositivos como el Amplatzer también son muy recomendables para este fin.

En resumen, se trata de un trabajo muy interesante, bien documentado, con buena bibliografía y material iconográfico; asimismo, felicito a los autores por la posibilidad de contar con un seguimiento tan estricto de este grupo de pacientes a lo largo de los años, situación que en nuestro país es bien difícil de llevar adelante.

BIBLIOGRAFÍA

- Bertoni HG, Azzari FA, Girela GA, Salvo GA, De La Vega A, Romero GA y col. Oclusión intencional de la arteria subclavia izquierda durante el tratamiento endovascular de la aorta torácica descendente. *Rev Argent Cardiol* 2011;79:21-26.
- Fattori R, Lovato L, Buttazzi K, Di Bartolomeo R, Gavelli G. Extension of dissection in stent-graft treatment of type B aortic dissection: lessons learned from endovascular experience. *J Endovasc Ther* 2005;12:306-11.
- Kasirajan K. Commentary on "Complicated acute type B dissection and endovascular repair: indications and pitfalls". *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther* 2007;19(2):160-1.
- Dialetto G, Covino FE, Scognamiglio G, Manduca S, Della Corte A, Giannolo B, et al. Treatment of type B aortic dissection: endoluminal repair or conventional medical therapy? *Eur J Cardiothorac Surg* 2005;27(5):826-30.
- Leurs LJ, Bell R, Degrieck Y, Thomas S, Hobo R, Lundbom J. On behalf of the EUROSTAR and the UK Thoracic Endograft Registry collaborators. Endovascular treatment of thoracic aortic diseases: combined experience from the EUROSTAR and United Kingdom thoracic endograft registries. *J Vasc Surg* 2004;40:670-80.
- Nienaber CA, Zannetti S, Barbieri B, Kische S, Schareck W, Rehders TC, et al. Investigation of stent grafts in patients with type B aortic dissection: design of the INSTEAD trial a prospective, multicenter, European randomized trial. *Am Heart J* 2005;149:592-9.
- Hausegger KA, Oberwalder P, Tiesenhausen K, Tauss J, Stanger O, Schedlbauer P, et al. Intentional left subclavian artery occlusion by thoracic aortic stent-grafts without surgical transposition. *J Endovasc Ther* 2001;8(5):472-6.
- Rehders TC, Petzsch M, Ince H, Kische S, Körber T, Koschyk DH, et al. Intentional occlusion of the left subclavian artery during stent-graft implantation in the thoracic aorta: risk and relevance. *J Endovasc Ther* 2004;11(6):659-66.