

Reparación híbrida de aneurisma toracoabdominal Crawford I

Dr. Iván Enrique Murillo,* Dr. Francisco López Ortiz,* Dr. Gustavo Carvajal Contreras,* Dr. Luis Ricardo Sánchez Escalante,* Dr. Sergio Omar Flores Cantú,* Dr. José Omar García Flores,* Dra. Nora Bel Decuesta Zavala,* Dr. Carlos Mario Garcidueñas Briseño,* Dr. Raymundo Cervantes Tello,** Dra. Sandra Delia Téllez Bautista,*** Dr. Ricardo Castillo Maldonado,*** Dr. Carlos Humberto Navarro****

RESUMEN

Presentamos el caso de un paciente sometido a una reparación de aneurisma aórtico toracoabdominal, que comprometía el origen del tronco celíaco y mesentérica superior. Se planteó reparación combinada en tres tiempos: Derivación aorto-celíaco, aorto-mesentérica superior, para añadir cuello distal y obtención de mejor área de anclaje y sello distal de la endoprótesis, e implante de las endoprótesis torácicas con resultado óptimo. El tratamiento a través de procedimientos combinados de los aneurismas de aorta toracoabdominal es una opción factible para los aneurismas que tienen compromiso de las ramas viscerales. La reparación híbrida extiende las opciones terapéuticas en pacientes con aneurismas en territorios complejos, como en el sector toracoabdominal, y deberán ser considerados para pacientes de alto riesgo.

Palabras clave: Aneurisma, aneurisma toracoabdominal, endoprótesis, reparación híbrida.

ABSTRACT

Thoracoabdominal aortic aneurysms are relatively frequent conditions that are often medically managed because of the poor outcome of conventional surgical repair. Endovascular grafting of the thoracic aorta is gaining widespread acceptance for the treatment of aneurysms due to its reduced invasiveness, however there are still anatomic limitations. In regards to improving anatomic conditions, it is sometimes necessary to accomplish the endovascular procedures with previous revascularization of the supra-aortic and visceral trunks. We describe a successful hybrid technique combining open and endovascular approaches for repair of aortic type I thoracoabdominal aneurysm involving the celiac trunk and mesenteric. Hybrid vascular procedures are feasible and useful to solve complex vascular pathology without cross clamping of the aorta with a low mortality and morbidity rates. Hybrid repair of thoracoabdominal aneurysm is feasible and can be accomplished with low rates of perioperative morbility and mortality.

Key words: Aneurysm, thoracoabdominal aneurysm, stent grafting, hybrid repair.

* Departamento de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, Centro Médico Nacional del Norte, UMAE 34. Universidad Autónoma de Nuevo León.

** Jefe de Servicio de Angioradiología. Centro Médico Nacional del Norte, UMAE 34 del IMSS.

*** Médicos adscritos al Servicio de Anestesiología, Centro Médico Nacional del Norte, UMAE 34 del IMSS.

**** Residente de 3er año del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional "Dr. Valentín Gómez Farías", ISSSTE, Zapopan, Jal., México.

INTRODUCCIÓN

Los aneurismas toracoabdominales son condiciones relativamente frecuentes que a menudo son tratados médicaicamente debido a los riesgos de la reparación quirúrgica convencional.¹

Los dispositivos endovasculares en la aorta torácica han ganado difusión y aceptación para el tratamiento de aneurismas a este nivel, por ser mínimamente invasivos.²

Sin embargo, todavía hay limitaciones anatómicas y en algunas ocasiones es necesario acompañar los procedimientos endovasculares con revascularización de troncos supraaórticos y viscerales.^{3,4}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 76 años de edad con antecedentes de tabaquismo intenso a razón de una cajetilla al día durante 40 años hasta la actualidad, accidente automovilístico en 1986 que requirió cirugía de columna lumbar, así como transfusiones. Hipertensión arterial sistémica en tratamiento con captopril, cardiopatía isquémica con angor estable, disnea de pequeños esfuerzos medicado con isosorbide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica manejada con beclametasona y salbutamol, portador de Ehlers Danlos tipo IV.

Durante estudio de cardiopatía (angina), se tomó Rx de tórax en la cual se observó ensanchamiento mediastinal, botón aórtico prominente con calcificación, solicitando angiotomografía revelando aneurisma toracoabdominal Crawford tipo I (aorta torá-

cica descendente involucrando tronco celíaco y mesentérica superior).

A la exploración física: consciente, orientado, operador, bien hidratado, pulsos carotídeos presentes 3/3 bilateral sin soplos ni frémito. No disnea o dolor torácico. Tórax en tonel, hipoventilación generalizada, sin estertores, ni sibilancias. Ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, abdomen blando despresible, tumoración abdominal pulsátil palpable infrarrenal, no visceromegalias o datos de irritación peritoneal. Extremidades superiores e inferiores arterialmente íntegras con pulsos distales, fenotipo clásico de paciente con enfermedad del colágeno.

Pruebas de función respiratoria con restricción pulmonar VEF1 subestimado de 53%, SaO₂ 93% riesgo quirúrgico pulmonar moderado.

Electrocardiograma: necrosis inferoseptal, ecocardiograma transtorácico FEVI de 50%, hipocinesia leve inferior media y apical, riesgo cardíaco intermedio.

Angiotomografía: revela aorta torácica ascendente de 35 mm, arco aórtico de 42 mm, aorta torácica descendente proximal 30 mm con diámetro máximo de 67 mm, aorta torácica descendente distal de 61 mm. El aneurisma se originaba a 1 cm de la arteria subclavia izquierda e involucraba tronco celíaco y mesentérica superior, a 15 mm de emergencia de arterias renales, con un diámetro suprarrenal de 27 mm. Aneurisma infrarrenal de 35 mm, buena permeabilidad y accesos ilíaco, libres de enfermedad pero ectásicas (*Figura 1*).

En un primer tiempo, bajo anestesia general, se realizó derivación carótido-subclavio izquierdo

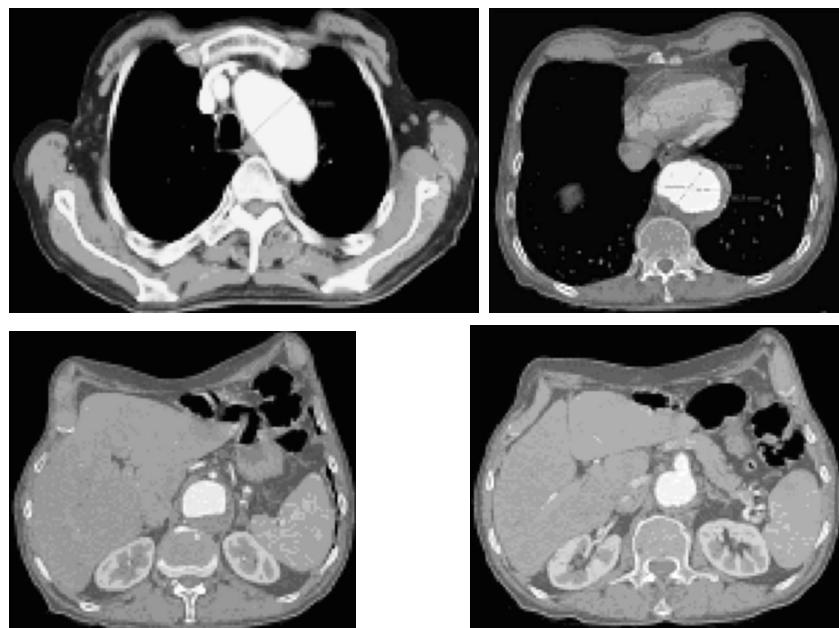


Figura 1. Angiotac. aneurisma toracoabdominal Crawford I.

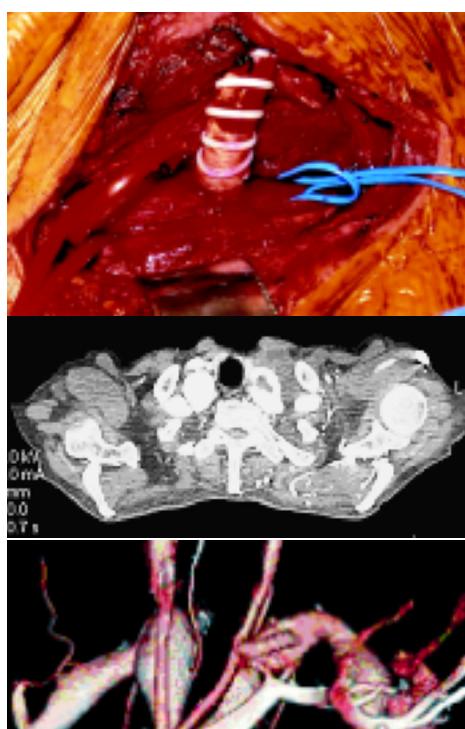


Figura 2. Derivación carótido-subclavia izquierda.

con anastomosis término-lateral usando PTFE 6 mm anillado (Impra, Bard) con sutura Gore 5-0, ligando arteria subclavia izquierda con seda del 1, dejando permeable arteria vertebral y mama-ria interna (*Figura 2*).

El segundo tiempo quirúrgico se realizó siete días después. Bajo anestesia general, a través de laparotomía con abordaje transperitoneal, se realizó bypass iliomesentérico-tronco celíaco/latero-terminal (ilíaca común izquierda), con prótesis bifurcada invertida de dacrón 14 x 7 mm (Datascope, inter-vascular) en posición “C”, con sutura prolene 6-0 + ligaduras de vasos viscerales con seda 2-0 más esplenectomía por laceración grado IV incidental (*Figura 3*).

El tercer tiempo (endovascular) se programó seis días después, bajo anestesia general, monitoreo invasivo para cirugía cardiovascular y drenaje profiláctico de LCR a nivel de L4; se abordó en forma quirúrgica arteria femoral común izquierda, punción de arteria humeral derecha, pasando guía hidrofílica 0.035 Terumo a través de la arteria subclavia derecha, la cual se encontró con docilidades muy marcadas que impidieron acceder catéter Pigtail, recurriendo entonces a catéter multipropósito hasta aorta torácica ascendente para realizar arteriografías de control. Se intercambia introductor femoral izquierdo por un 24Fr; se colocó un segundo introductor 7Fr a nivel de arteria femoral común derecha para pigtail y visualizar arterias renales.

Una vez establecido el límite distal, se liberó primera endoprótesis Gore TAG 40 x 200 mm colocándola inmediatamente por arriba de arterias renales, posteriormente se introdujo y liberó la segunda endoprótesis Gore TAG de 45 x 200 mm, la cual ocluyó en forma intencionada arteria subclavia iz-quierda respetando carótida. Se introdujo una ter-cera prótesis 45 x 150 mm, la cual fue difícil de in-troducir a través de la primera prótesis, pero logramos pasar hasta su posición ideal, solapando 50 mm de ambas prótesis, liberando ésta.

Sin embargo, posterior a baloneo proximal distal y en áreas de unión, se evidenció migración de pri-mera endoprótesis con endofuga tipo 1 distal, dan-do imagen de llenado del saco aneurismático, por lo que se introdujo una cuarta endoprótesis Gore TAG 45 x 100 mm, la cual se colocó inmediatamente por arriba de las arterias renales, baloneando de nueva cuenta extremo distal de la misma, como zonas de unión con balón trilobular. Se realizó arteriografía de control final ya sin guías en el interior aórtico, no identificando endofugas residuales con total exclusión del aneurisma y manteniendo per-meabilidad de las arterias renales, así como ade-cuada permeabilidad de bypass iliomesentérico su-perior/tronco celíaco (*Figura 4*). El paciente

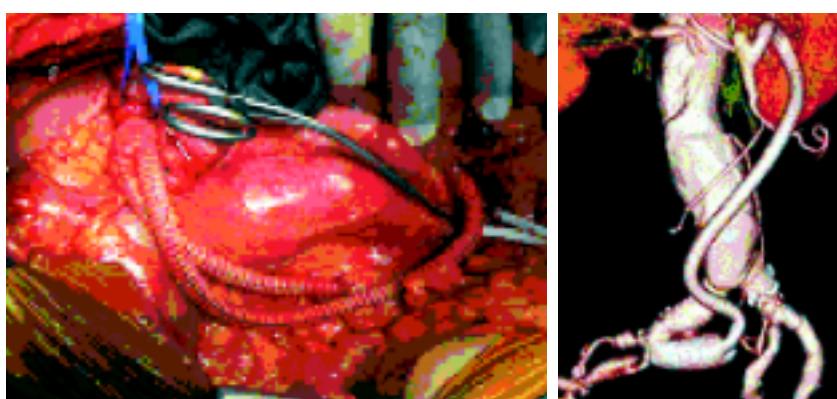


Figura 3. Derivación ilio-truncocelíaco/ mesentérica superior.



Figura 4. Endoprótesis ya liberadas. Tratamiento híbrido de aneurisma toracoabdominal.

posterior a una estancia de cinco días en terapia intensiva y tres días en piso, fue dado de alta sin presentar paraplejia u otra alteración neurológica, aplicando vacuna antineumocócica. Actualmente el paciente se encuentra en forma externa asintomática. En el control angiotomográfico del sexto mes, se evidenció oclusión de rama ilio-troncoceliaco, sin manifestar alteraciones clínicas o laboratoriales en perfil hepático.

CONCLUSIONES

La reparación híbrida es el sinergismo de cirugía convencional y el procedimiento endovascular que extiende las opciones terapéuticas en pacientes con aneurismas en territorios complejos como en el sector toracoabdominal y deberán ser considerados para pacientes de alto riesgo.⁵⁻⁷

Aunque los resultados a largo plazo son aún lejanos, la experiencia inicial con este tipo de procedimientos ha mostrado una segura y buena alternativa.

Creemos que es el primer procedimiento de esta naturaleza realizado en México.

AGRADECIMIENTOS

- Dirección de Enfermería
- Unidad de cuidados intensivos posquirúrgicos I y respiratorios
- Departamento de Hemodinamia
- Dirección Médica de la UMAE 34

REFERENCIAS

1. Riberg D, McGory M, Zingmond D, et al. Thirty day mortality statistics underestimate the risk of repair of thoracoabdominal aortic aneurysm: a statewide experience. *J Vasc Surg* 2006; 43(2): 217-22.
2. Verhoye J, Lautour B, Heautot J, Vola M, et al. Mid Term Results of Endovascular Treatment for Descending Thoracic Aorta Diseases in High- Surgical Risk Patients. *Ann Vasc Surg* 2006; 20: 714-22.
3. Saito N, Kimura T, Toma M, Watanabe S, Imai M, Huma-guchi, et al. Endovascular Repair of a Thoracoabdominal Aortic Aneurysm involving the Celiac Artery and the Su-perior Mesenteric Artery. *Ann Vasc Surg* 2006; 20: 659-63.
4. Black S, Wolfe J, Clark M, et al. Complex thoracoabdominal aortic aneurysm: endovascular exclusion with visceral revascularization. *J Vasc Surg* 2006; 43(6): 1081-9.
5. Fluton J, Farber M, Martson W, et al. Endovascular stent-graft repair of pararenal and type IV thoracoabdominal aortic aneurysms with adjunctive visceral reconstruction. *J Vasc Surg* 2005; 41(2): 191-8.
6. Watanabe Y, Ishimaru S, Kawaguchi S, et al. Successful endografting with simultaneous visceral artery bypass grafting for severely calcified thoracoabdominal aortic aneu-rysm. *J Vasc Surg* 2002; 35(2): 397-9.
7. Gawenda M, Aleksic M, Heckenkamp J, et al. Hybrid pro-cedures for the treatment of thoracoabdominal aortic aneu-rysm and dissections. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 33(1): 71-7.

Correspondencia:

Dr. Iván Enrique Murillo Barrios
Jorge Negrete 6505
Col. Mirador de las Mitras,
C.P. 64348, Monterrey, N.L., México
Tel.: 01 (818) 339-1766
Correo electrónico: driemb34@hotmail.com