

CIRUGÍA DE AORTA ABDOMINAL ASOCIADA A AORTA SHAGGY: UN EVENTO CATASTRÓFICO

Abdominal aortic surgery associated with shaggy aorta: a catastrophic event

RESUMEN

La cirugía abierta o endovascular del aneurisma de aorta abdominal asociada a una "aorta shaggy" causa fenómenos de embolia ateromatosa múltiple que suele asociarse a alta mortalidad. Se presenta un caso clínico de aneurisma de aorta abdominal asociada a esta entidad que resultó en muerte precoz secundaria a embolia ateromatosa múltiple que afectó a extremidades inferiores, pared abdominal y daño renal grave que requirió diálisis de urgencia.

Palabras clave: aneurisma aórtico abdominal, aorta shaggy.

ABSTRACT

Both open and endovascular surgery of abdominal aortic aneurysm associated with a "shaggy aorta" cause multiple atheromatous embolism phenomena usually associated with high mortality. We present a clinical case of abdominal aortic aneurysm associated with this entity that resulted in early death secondary to multiple atheromatous embolisms affecting the lower extremities, abdominal wall, and severe renal damage requiring emergency dialysis.

Keywords: Abdominal aortic aneurysm, shaggy aorta.

Autores:

Juan Marín¹ y Claudia Marín²

¹Cirujano vascular y endovascular, Hospital de Urgencia de la Asistencia Pública, Santiago.

²Residente de Cirugía General, Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile.

Autor para correspondencia:

Juan Marín

jmarin1953@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La ateroembolización en cirugía aórtica abdominal abierta o endovascular es una entidad bastante reconocida. También se describen fenómenos espontáneos de embolización hacia territorios viscerales y periféricos debido a aterosclerosis difusa de la aorta torácica y abdominal. Este cuadro recibe el nombre de síndrome de aorta *shaggy* (aorta “peluda”). Esta ateroembolización difusa está formada por microembolizaciones de colesterol que se libera de estas placas y que suelen llegar a los vasos más pequeños terminales, con trombosis de esta microcirculación¹.

Aunque el nombre “aorta *shaggy*” se refiere a una aorta de forma irregular y espiculada, determinada por las características visuales en la angiografía por tomografía computarizada (TC), aún no existe una definición consensuada de esta afección.

Se presenta aquí un caso clínico de embolia ateromatosa múltiple en un paciente con aneurisma de aorta abdominal y compromiso de las arterias ilíacas a quien se le realizó una cirugía a cielo abierto y que fallece de manera precoz a raíz de esta complicación grave².

CASO CLÍNICO

Mujer de 64 años, hipertensa, tabáquica e hipotiroidea, con antecedente de claudicación de la pierna izquierda, que consulta por dolor intenso de pie izquierdo asociado a isquemia de ortijos con pulsos conservados, asociado a pequeñas placas violáceas en ambas plantas del pie compatibles con embolia ateromatosa. La angiotomografía revela la presencia de un aneurisma aórtico con compromiso

de las arterias ilíacas (*Figura 1*) asociado con aorta torácica y abdominal compatibles con aorta *shaggy* (*Figuras 2A y 2B*).

En una cirugía a cielo abierto se realiza un puente aortobilíaco sin complicaciones. Durante la apertura del aneurisma se encuentra material ateromatoso blando y friable que compromete la aorta proximal y el saco aneurismático. Se limpia la zona de la anastomosis proximal y el saco, se extrae este material friable y, además, se realiza la purgación de la aorta proximal y de las arterias ilíacas antes de cerrar.

En el período posoperatorio inmediato se advierte la presencia de algunas placas en ambos muslos, compatibles con embolia ateromatosa. A las 24 horas se observa un compromiso embólico grave en ambos muslos y en la parte baja de pared abdominal (*Figuras 3A y 3B*). El cuadro se asocia con niveles de creatinina de más de 3 mg/dl, hiperkalemia de 7 mEq/l y acidosis metabólica grave. Se inicia hemodiálisis por catéter transitorio; sin embargo, comienza a requerir el uso de fármacos vasoactivos para tratar de mantener la hemodinamia asociada a falla multiorgánica. La paciente fallece 36 horas más tarde.

COMENTARIO

Si bien existen varias definiciones de aorta *shaggy*, existe consenso en definirla como una degeneración arterial grave de la aorta, cuya superficie es extremadamente friable y susceptible de causar ateroembolia. La cirugía del aneurisma de aorta abdominal ya sea a cielo abierto o endovascular, asociado a una aorta *shaggy* es un evento catastrófico asociado a alta mortalidad³.

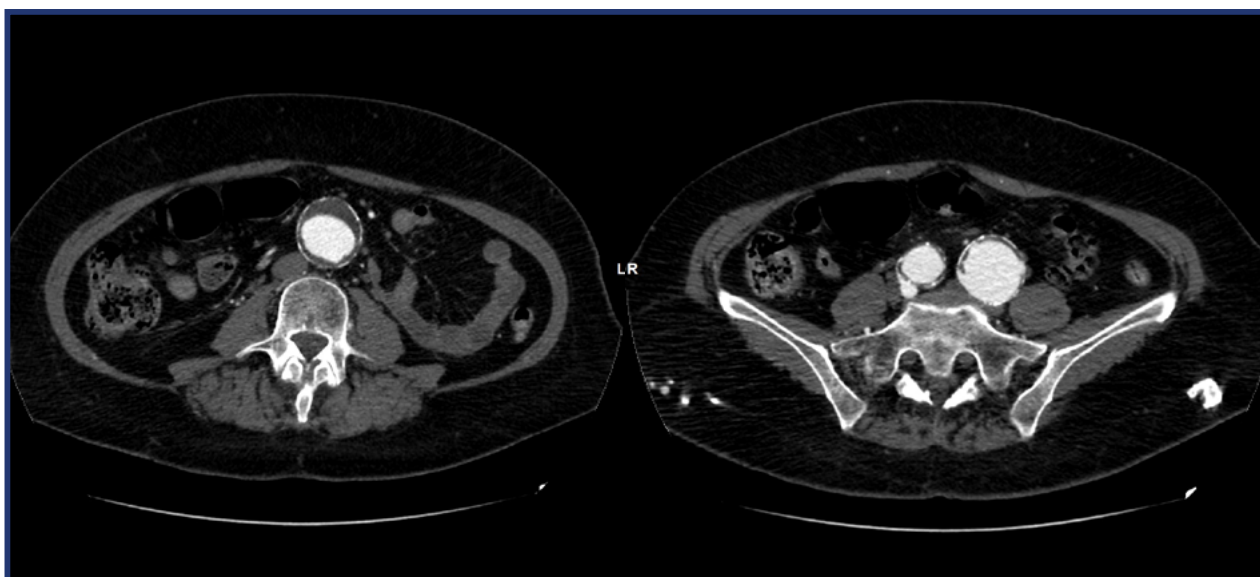


FIGURA 1. imagen tomográfica en la que se observa un aneurisma aórtico abdominal con compromiso de las arterias ilíacas.

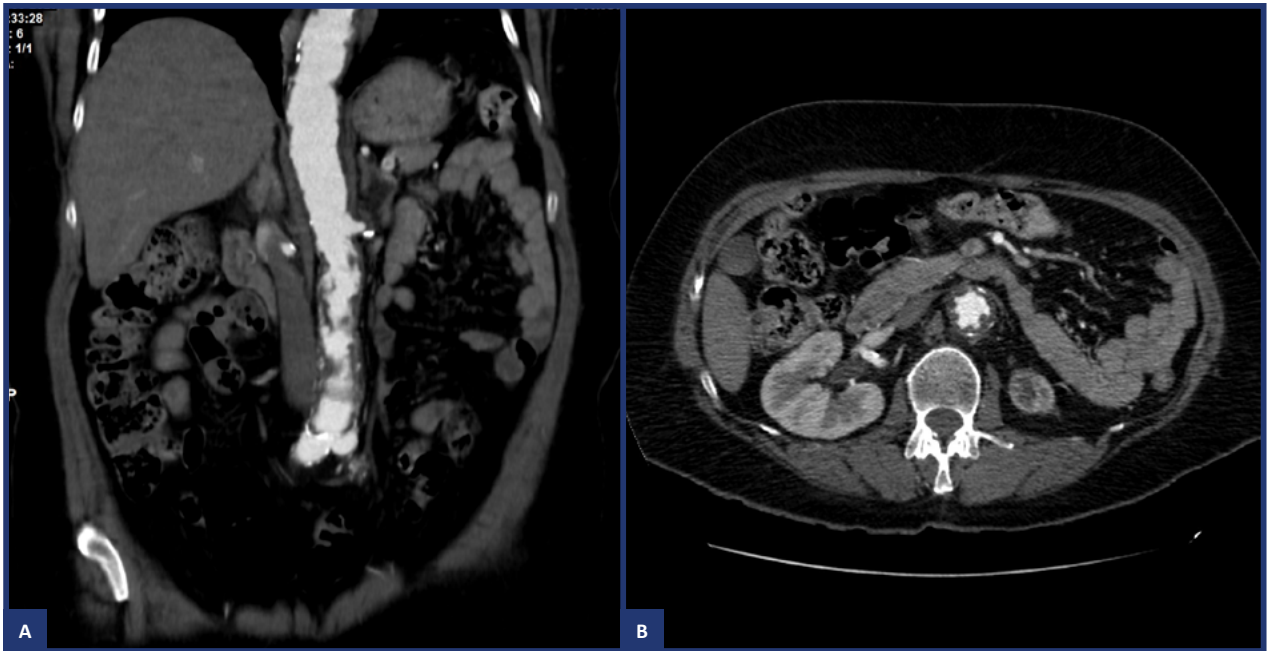


FIGURA 2. A y B. imagen tomográfica donde se observa una aorta *shaggy*.



FIGURA 3. A. Embolia ateromatosa preoperatoria. B. Embolia ateromatosa grave 24 horas después de la cirugía.

Esta entidad representa una degeneración grave de la superficie aórtica, extremadamente friable y que es probable que cause embolización periférica y visceral espontánea o durante el cateterismo, la manipulación aórtica, la cirugía o los procedimientos mínimamente invasivos. Se trata de una microembolización caracterizada por pequeñas partículas formadas por cristales de colesterol que causan una alteración grave de la microcirculación, que afectan a todos los territorios y, en el caso de aorta abdominal, compromete el intestino y los riñones, y causa

isquemia medular y extremidades inferiores⁴. En el caso de la cirugía aórtica abdominal en cualquiera de sus modalidades, la arteria *shaggy* también presenta fenómenos de ateroembolización⁵. En nuestro caso, la paciente ya había presentado embolia ateromatosa de ambos pies en el preoperatorio del aneurisma aórtico. A pesar de que durante la cirugía se extrajo material ateromatoso de la aorta proximal antes de la reparación y que se purgó la prótesis antes de anastomosar las arterias ilíacas, inmediatamente después de salir del quirófano presentó embolia

ateromatosa importante de ambos muslos y, a las 24 horas, deterioro de grave de la función renal con hiperkalemia grave, aunque se había iniciado diálisis temprana. La paciente falleció 36 horas después de la cirugía. Si bien existen tratamientos médicos del tipo atorvastatina en altas dosis, anticoagulación y el uso de corticoides, no se ha probado su efectividad. También se ha planteado el uso de filtro intraaórtico supracelíaco con alguna efectividad⁶, así como la ligadura precoz de ambas arterias ilíacas asociada a un puente axilobifemoral, que ayuda a disminuir el daño de las extremidades; sin embargo, no previene la embolización del territorio visceral. Tal vez una alternativa para disminuir este ateroembolismo visceral masivo sea un clampeo suprarrenal asociado a un clampeo de las arterias renales y la mesentérica superior, con el objetivo de efectuar una limpieza antes de hacer la reparación con prótesis, tal como surgió luego del análisis y estudio de esta paciente.

En este caso, las medidas para disminuir esta complicación grave fueron poco efectivas, aunque este tipo de complicación estaba prevista antes de la cirugía.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Serra R, et al. The Shaggy Aorta Syndrome: an updated review. *Annals of Vascular Surgery*. 2020;70:528-541. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2020.08.009>.
2. Hollier LH, Kazmier FJ, Ochsner J, Bowen JC, Procter CD. "Shaggy" Aorta Syndrome with Atheromatous Embolization to Visceral Vessels. *Annals of Vascular Surgery*. 1991;5(5), 439-444. <https://doi.org/10.1007/bf02133048>.
3. Zempo N, et al. Fatal Diffuse Atheromatous Embolization Following Endovascular Grafting for an Abdominal Aortic Aneurysm: Report of a Case. *Surgery Today*. 2001;31(3):269-273. <https://doi.org/10.1007/s005950170185>.
4. Toya N, Baba T, Kanaoka Y, Ohki T. Embolic complications after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *Surgery Today*. 2013; 44(10):1893-1899. <https://doi.org/10.1007/s00595-013-0795-y>.
5. Kwon HY, Noh M, Gyo Gwon J, Cho Y-P, Kwon T-W. Impact of shaggy aorta with abdominal aortic aneurysm following open or endovascular aneurysm repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2016;52(5):613-619. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2016.08.010>.
6. Sanada J, Matsui O, Ohtake H, Kimura K, Kusanagi M, Terayama N. Distal Embolus Protection With an Intra-Aortic Filter During Stent-Graft Repair of a Severely Atherosclerotic Thoracic Aortic Aneurysm. *Journal of Endovascular Therapy*. 2005;12(6):642-646. <https://doi.org/10.1583/05-1673r.1>.