

# ENDOLEAK MASIVO TIPO IA ASOCIADO A SHOCK Y ANEMIA AGUDA: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO CONSERVADOR

*Massive late endoleak type IA, associated with shock and acute anemia: conservative surgical treatment*

## Autores:

Juan Marín P.<sup>1</sup>, Daniel Gutiérrez V.<sup>2</sup>  
y Claudia Marín H.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía, Hospital de Urgencia Asistencia Pública, Región Metropolitana de Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Residente del Servicio de Cirugía, Hospital de Urgencia Asistencia Pública, Región Metropolitana de Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Residente de Cirugía General, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

## Autor para correspondencia:

Juan Marín P.

[jmarin1953@gmail.com](mailto:jmarin1953@gmail.com)

## RESUMEN

Se presenta un caso de *endoleak* de tipo 1A asociado a hemorragia masiva y *shock*, tratado con cirugía abierta tradicional y conservación de la endoprótesis mediante una pequeña innovación técnica.

Paciente de sexo masculino de 74 años, con antecedentes de reparación endovascular de aneurisma de aorta abdominal 6 años atrás, que ingresa a nuestro servicio de urgencias en *shock* y con anemia aguda; se constata la presencia de un *endoleak* de tipo IA asociado a un hematoma retroperitoneal de gran tamaño. Se realiza una reparación abierta con interposición de prótesis de Dacron® y preservación de la endoprótesis aórtica. Si bien en estos casos de urgencia se ha propuesto la extracción de la endoprótesis, un procedimiento asociado con alta mortalidad, en este caso fue factible una reparación simple mediante la interposición de la prótesis entre la aorta proximal y la endoprótesis. La reparación endovascular del aneurisma aórtico requiere una vigilancia estricta y de por vida. Es fundamental seleccionar a los pacientes adecuados para este procedimiento, ya que esta complicación tardía grave tiene una tasa de mortalidad alta.

**Palabras clave:** *endoprótesis, endoleak, aneurisma aórtico abdominal.*

## ABSTRACT

We present a case of type 1 endoleaks associated with massive hemorrhage and shock, treated with traditional open surgery. We present a 74-year-old male patient with a history of endovascular repair of abdominal aortic aneurysm 6 years ago, was admitted to the emergency department in shock and acute anemia, showing a type IA endoleak associated with retroperitoneal hematoma. Open repair was performed with the interposition of a Dacron™ prosthesis with preservation of the aortic endoprosthesis. Although in these cases of extreme urgency, it has been proposed the extraction of the endoprosthesis, which involves a procedure associated with high mortality, in this case, it was feasible a simple repair as was the interposition of prosthesis between proximal aorta and endoprosthesis. Endovascular repair of aortic aneurysm requires strict monitoring and a good selection of patients for this procedure since this late complication has a high mortality rate.

**Keywords:** *endoprosthesis, endoleak, abdominal aortic aneurysm.*

## INTRODUCCIÓN

El aneurisma de aorta abdominal representa un problema importante debido al riesgo de rotura. Hasta 1991, el tratamiento era la cirugía abierta tradicional, con tasas elevadas de morbilidad y mortalidad, en especial frente a una rotura<sup>1</sup>. Incluso algunos pacientes que reunían criterios de elección para este procedimiento presentaban un riesgo alto de complicaciones, que impedían realizar la cirugía. En ese año se inicia la era de la terapia endovascular, con el uso de endoprótesis para excluir el aneurisma, conseguir la trombosis del saco y, más tarde, una disminución del tamaño del saco y del riesgo de rotura<sup>2</sup>. La reparación endovascular de aneurisma (EVAR, por su sigla en inglés) es menos invasiva que la cirugía tradicional; además, tiene menor mortalidad y estancia hospitalaria más breve, se asocia a un tiempo de estadía en la unidad de cuidados intensivos (UCI) también más breve, cirugía de menor duración y, sobre todo, es accesible para los pacientes que presentan alto riesgo para una cirugía abierta tradicional<sup>3</sup>.

Esta técnica, sin embargo, no está exenta de complicaciones graves, que se presentan entre el 16 y el 36% de los casos. Por este motivo, durante el seguimiento de los pacientes se realizan varias reintervenciones con el fin de disminuir el tamaño del aneurisma y el riesgo de rotura, que puede llegar hasta el 19%<sup>4</sup>.

Con esta nueva técnica, surgen las endofugas que represurizan el aneurisma a largo plazo, esto conduce a su rotura, por lo que se recomienda un seguimiento estricto y de por vida a través de diferentes modalidades de estudios por imágenes.

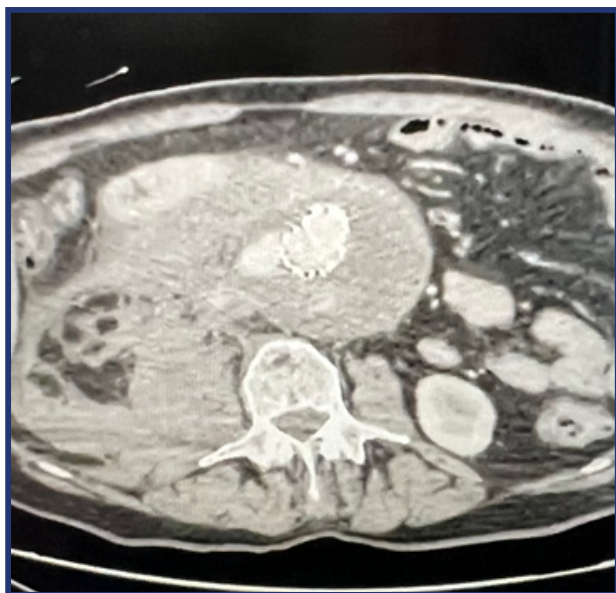
Se presenta un caso clínico de *endoleak* de tipo I A tardío asociado a *shock* y anemia aguda que

requirió cirugía abierta tradicional para resolver esta complicación grave.

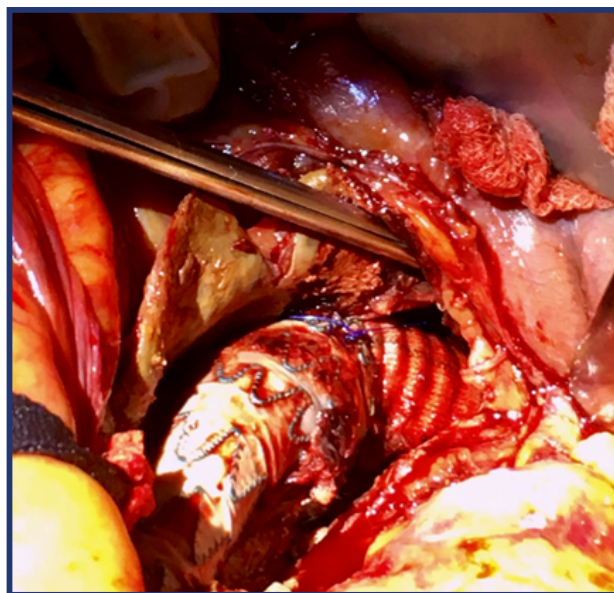
## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 74 años con antecedentes de EVAR en el 2017, hipertensión arterial, con enfermedad pulmonar obstructiva y hábito tabáquico cesado. En mayo del 2023 acude al policlínico del sector por presentar hipotensión y lipotimia. Se lo derivó de inmediato a nuestro servicio de urgencia, adonde llegó con hipotensión e inconsciente, se administran fármacos vasoactivos y una transfusión sanguínea masiva. Se realizó una angiotomografía, que mostró un aneurisma de gran tamaño con fuga de contraste hacia el saco, asociado a hematoma retroperitoneal, que se informó como *endoleak* de tipo I A (Figura 1). No se disponía de elementos para tratar este *endoleak* en forma endovascular y, dada la gravedad extrema del cuadro clínico, se decidió llevarlo a pabellón quirúrgico. Se realizó una laparotomía y se encontró un hematoma retroperitoneal con sangramiento activo y aneurisma intacto sin reducción de su tamaño.

Para detener la hemorragia, se pinzó la aorta suprarrenal. Una vez controlada la hemorragia, se abrió el saco aneurismático y se halló un espacio amplio entre la aorta y la endoprótesis, sujeta a la aorta proximal solo con los ganchos del dispositivo *free flow*. Se preparó la aorta distal y se dejó una zona útil a ras de las arterias renales. Se procedió a reparar el *endoleak* mediante la interposición de una prótesis de Dacron® de 16 mm uniendo aorta de pared normal, previa extracción de los alambres del dispositivo de *free flow* y de la endoprótesis. El saco y el retroperitoneo se cerraron en dos planos (Figura 2).



**FIGURA 1.** Angiotomografía que muestra un *endoleak* de tipo IA con rotura de aneurisma asociado a un hematoma retroperitoneal.



**FIGURA 2.** Interposición de prótesis de Dacron® entre la aorta proximal y la endoprótesis aórtica, con liberación de la aorta de los alambres del dispositivo *free flow*.

## RESULTADO

Se mantiene al paciente con fármacos vasoactivos y protocolo de transfusión masiva, tanto en el quirófano como en la UCI. Durante de la estancia hospitalaria se confirma un infarto renal derecho; el riñón izquierdo presenta circulación normal. Sin embargo, se precisa diálisis para mejorar las condiciones. Otra complicación fue una neumonía asociada a ventilación mecánica que requirió antibióticos de amplio espectro y de segunda línea. Durante el seguimiento, el aneurisma original presentó trombosis y no hubo endofugas (*Figura 3*). Sin embargo, el paciente falleció debido a una hernia hiatal con la totalidad del estómago en tórax asociado a neumonía aspirativa, fue casi imposible resolver la posibilidad de alimentación enteral y la hernia hiatal, que impedían este tipo de alimentación (*Figura 4*).

## DISCUSIÓN

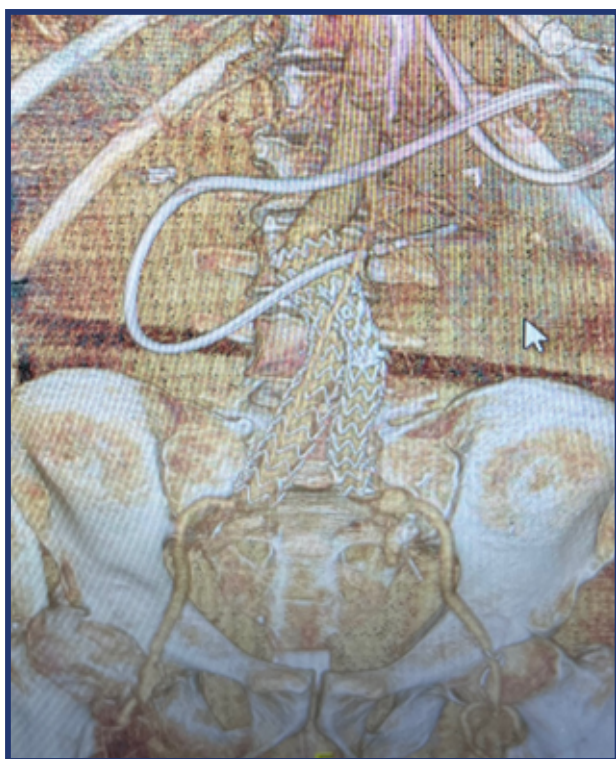
Aunque la EVAR es una técnica ampliamente aceptada para la reparación de aneurismas infrarrenales, los *endoleaks* son una complicación muy frecuente que afecta al 15-52% de todos los pacientes en quienes se la utilizó. El tipo 1A es infrecuente (1-3%), pero se asocia a un alto riesgo de expansión y rotura del saco aneurismático. Existen varias opciones endovasculares para su solución, entre ellas, el uso de *stent* de Palmaz XL® y el uso de Heli-Fx

system R® (Aptus, Medtronic<sup>5</sup>) y la posibilidad de agregar una endoprótesis fenestrada. Si esta última falla, queda como única opción la cirugía abierta, con el retiro de la endoprótesis y la reconstrucción de tipo original con prótesis bifurcada, que se asocian con una morbilidad<sup>6</sup> elevada. Es importante mencionar que estas técnicas endovasculares no son recomendaciones aceptadas universalmente.

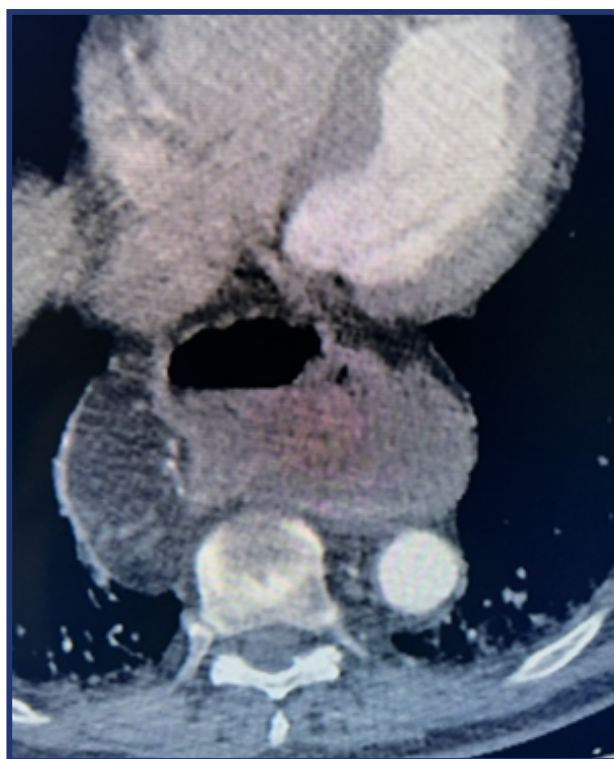
En nuestro caso, no se disponía de los elementos para solucionar la endofuga en forma endovascular. Sumado al cuadro de *shock* del paciente, nos vimos obligados a repararla en técnica abierta, con buenos resultados como fue la interposición de Dacron® entre la aorta proximal y la endoprótesis. Es una técnica sencilla y segura, que no hemos visto en otras publicaciones. Como complicación, y debido a la proximidad de las arterias renales, se comprometió una de las circulaciones del riñón. En la literatura no hemos encontrado esta complicación aguda grave asociada a compromiso hemodinámico y anemia aguda, en que debemos resolver la situación con la cirugía tradicional y, al mismo tiempo, concluir que la EVAR requiere una vigilancia imagenológica de por vida para evitar esta complicación grave.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.



**FIGURA 3.** Control de reparación de un *endoleak* de tipo 1A.



**FIGURA 4.** Hernia hiatal de gran tamaño con desplazamiento del estómago dentro del tórax.

## REFERENCIAS

1. Creech Jr O. Endoaneurismorrhaphy and treatment of aortic aneurysm. *Ann Surg* 1966;164:935.
2. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 1991;5:491e9.
3. Participantes en el ensayo EVAR. Endovascular aneurysm repair versus open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1): randomized controlled trial. *Lancet* 2005;365(9478):2179e86
4. Nordon IM, Karthikesalingam A, Hinchliffe RJ, et al. Secondary interventions following endovascular aneurysm repair (EVAR) and the enduring value of graft surveillance. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;39:547-54.
5. Wyss TR, Brown LC, Powell JT, et al. Rate and predictability of graft rupture after endovascular and open abdominal aortic aneurysm repair: data from the EVAR Trials. *Ann Surg* 2010; 252: 805-12.
6. Scali ST, McNally MM, Feezor RJ, et al. Elective endovascular aortic repair conversion for type Ia endoleak is not associated with increased morbidity or mortality compared with primary juxtarenal aneurysm repair [published correction appears in *J Vasc Surg*. 2015 May;61(5):1382]. *J Vasc Surg*. 2014;60(2):286-294.e1. doi:10.1016/j.jvs.2014.02.046.