

utilizan mayoritariamente dosis más bajas que las recomendadas, sin evidencia que las respalde. Teniendo en cuenta que se espera que en los próximos años el número de pacientes tratados con sacubitrilo-valsartán siga aumentando, es de especial interés la evaluación de los resultados en salud.

Andrea Molina*, Montse Vicente, Montse Gasol, Pere Carbonell, Pilar López y Caridad Pontes

Àrea del Medicament, Servei Català de la Salut (CatSalut), Barcelona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: amolinan@catsalut.cat (A. Molina).

On-line el 21 de julio de 2018

BIBLIOGRAFÍA

1. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371:993–1004.

2. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Society Cardiology, contribution of the Heart Failure Association. *Eur Heart J*. 2016;37:2129–2200.

3. Informe de Posicionamiento Terapéutico de sacubitrilo/valsartán en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica sintomática en pacientes adultos con fracción de eyección reducida. Madrid (España): Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2016. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-sacubitrilo-valsartan-Entresto-insufi_cardiaca.pdf. Consultado 21 Jun 2018.

4. Sacubitril/valsartan en el tractament de la insuficiència cardíaca amb fracció d'ejecció reduïda. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. CatSalut. Departament de Salut; 2016. Disponible en: <http://catsalut.gencat.cat/ca/detalls/articles/sacubitril-valsartan>. Consultado 21 Jun 2018.

5. Wachter R, Viriato D, Klebs S, et al. Early insights into the characteristics and evolution of clinical parameters in a cohort of patients prescribed sacubitril/valsartan in Germany. *Postgrad Med*. 2018;28:1–9.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.06.013>

0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Fístula enterocutánea tras el trasplante cardíaco: una secuela de la asistencia ventricular izquierda



Enterocutaneous Fistula After Heart Transplant: A Consequence of a Left Ventricular Assist Device

Sr Editor:

Los dispositivos de asistencia ventricular izquierda (DAVI) han cambiado el pronóstico de la insuficiencia cardíaca terminal y sirven como puente hasta el trasplante cardíaco (TxC) para los pacientes que están en lista de espera. La colocación de la cánula a través de la pared toracoabdominal puede causar complicaciones abdominales.

Se presenta el caso de un varón de 58 años, fumador, con hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica desde 1997. Se decidió el implante de un DAVI pulsátil paracorpóreo (DAVI-PP), Berlin Heart Excor (BH), por cardiopatía isquémica en insuficiencia cardíaca terminal, INTERMACS (*Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support*) 3 como puente al TxC, y el BH univentricular se colocó satisfactoriamente sin complicaciones. El tratamiento antitrombótico consistió en enoxaparina, dipiridamol y ácido acetilsalicílico según protocolo. El paciente sufrió episodios repetidos de hemorragia gastrointestinal, sin hallazgos en las endoscopias seriadas ni en la tomografía computarizada abdominal, en la que se observó contacto directo de tejido cicatricial rodeando la cánula de entrada del BH a nivel de la flexura esplénica del colon (figura 1). El tratamiento antitrombótico se redujo durante la hemorragia, y dentro de la bomba externa apareció un trombo de alto riesgo embólico, por lo que se reemplazó el ventrículo artificial sin más complicaciones.

Tras 104 días de asistencia, se intervino al paciente para trasplante. La retirada del dispositivo se llevó a cabo tras el implante de injerto durante la misma intervención quirúrgica para reducir el tiempo de isquemia y evitar complicaciones hemorrágicas al eliminar la cánula tras la reversión de la heparina. Hubo dificultades para extraer la cánula ventricular, ya que estaba muy adherida, pero no se observaron complicaciones quirúrgicas relevantes.

Durante el periodo posoperatorio, el paciente sufrió disfunción ventricular derecha transitoria, que se trató con fármacos inotrópicos y vasopresores. El tratamiento con inmunosupresores consistió en

20 mg de basiliximab, 500 mg de metilprednisolona y 1.000 mg de micofenolato mofetilo para la inducción y metilprednisolona (0,8 mg/kg/día), micofenolato mofetilo (1.000 mg 2 veces al día) y tacrolimus (el inicio se retrasó hasta 14 días debido a insuficiencia renal) para el mantenimiento. También se administró tratamiento profiláctico con cefazolina, cotrimoxazol y ganciclovir.

Al sexto día, el paciente tuvo fiebre y leucocitosis. Los hemocultivos fueron positivos al octavo día y se evidenció bacteriemia por *Bacteroides intestinalis* y *B. thetaiotaomicron*. Se sospechó un origen abdominal. El tratamiento consistió en meropenem y anidulafungina. Al cabo de 11 días, comenzó a drenar una secreción fecaloidea a través de la herida de la cánula de entrada. La tomografía computarizada confirmó la existencia de ascitis y una fístula enterocutánea que se originaba en la flexura esplénica sin neomoperitoneo, de modo que no estaba conectada con la cavidad peritoneal (figura 2A) y también reveló una colección supradiafragmática en estrecho contacto con una colección de gas retroesternal, pero sin ninguna relación visible con la fístula, así como otra colección subhepática. La administración de contraste yodado a través de la fístula mostró que no había conexión entre las 2 colecciones y la fístula. Para drenar la colección, obtener muestras y establecer un diagnóstico diferencial, el paciente se sometió a una revisión quirúrgica del mediastino. No se observó conexión con la cavidad



Figura 1. Relación entre la cánula interna (puntas de flecha) y la flexura esplénica del colon en el mismo lugar anatómico donde apareció la fístula enterocutánea tras el trasplante cardíaco.

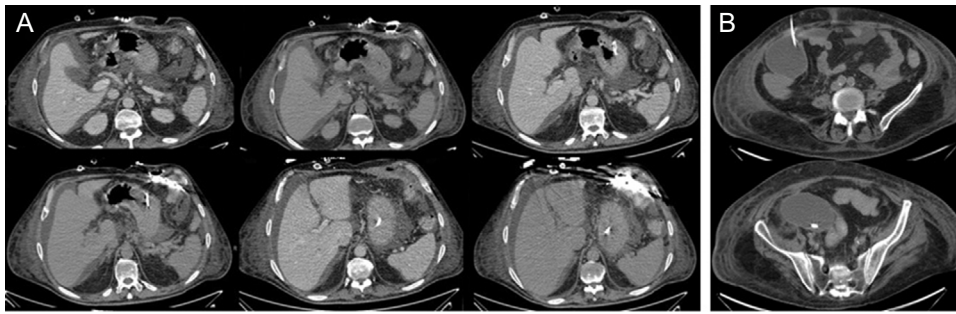


Figura 2. A: imagen de la fístula enterocutánea desde la flexura esplénica del colon, en la que se observa que no hay ninguna conexión con la cavidad peritoneal o con la acumulación supradiaphragmática tras la infusión de contraste yodado a través de la herida del drenaje. B: paracentesis guiada mediante tomografía computarizada de la acumulación subhepática.

abdominal, pero sí crecimiento de *Enterococcus faecium* en la muestra procedente de la colección torácica y en la secreción de la fístula. Se añadió vancomicina al tratamiento. La fístula enterocutánea se trató clínicamente porque no había indicios de drenaje del contenido intestinal a la cavidad peritoneal y el cirujano general consideraba inaceptable el riesgo quirúrgico (porque el paciente se estaba recuperando de un fracaso primario del injerto, insuficiencia renal aguda y una probable infección mediastínica).

Dados la progresión de la ascitis, la bacteriemia recurrente por *Bacteroides* y el empeoramiento clínico, se llevó a cabo una paracentesis guiada por tomografía computarizada (figura 2B) y se obtuvieron 500 ml de un líquido purulento procedente del absceso subhepático, cuyos cultivos mostraron crecimiento de *E. faecium*, *B. thetaiotaomicron* y *Butyrivimonas virosa*, y en consecuencia se administró tigeciclina. Posteriormente, fue necesario reintubar al paciente debido a una neumonía relacionada con ventilación mecánica y trabajo respiratorio. Esta evolucionó rápidamente a una sepsis grave y a continuación a shock séptico resistente al tratamiento con antibióticos y fármacos vasopresores. El paciente también sufrió insuficiencia renal aguda y coagulopatía por consumo y falleció al cabo de 81 días de haberse sometido al TxC.

Los dispositivos paracorpóreos requieren cánulas que atraviesen la pared abdominal y algunos dispositivos intracorpóreos están en contacto directo con la cavidad peritoneal o próximos a esta^{1,2}. En este contexto, hay posibilidad de complicaciones abdominales graves. Otros factores, como la anticoagulación, la exposición sanguínea a superficies extravasculares y la congestión venosa atribuible a disfunción del ventrículo derecho y otras comorbilidades, también pueden contribuir a complicaciones de los órganos viscerales¹. La literatura sobre complicaciones abdominales tras DAVI paracorpóreo es escasa. En una serie contemporánea de pacientes procedentes de un mismo centro y en asistencia mediante un dispositivo BH, no se observaron complicaciones abdominales³. Solo se ha publicado 1 caso de fístula enterocutánea hasta el yeyuno, el colon transverso y el estómago durante la asistencia con el dispositivo BH⁴. De las asistencias intracorpóreas, recientemente se ha comunicado el caso de una fístula colónica causada por el remanente de una cánula del dispositivo HeartMate IP en una localización muy parecida⁵, pero se conoce mejor las complicaciones abdominales que tienen lugar con los DAVI pulsátiles intracorpóreos de primera generación. Hasta donde sabemos, esta es la primera descripción de una fístula enterocutánea tras la retirada del DAVI-PP. Conviene alertar a los cirujanos de que reseca la cánula en el momento del TxC puede ser complicado debido a la fibrosis intensa del tejido cicatricial. Aunque no pudo constatarse una conexión entre la fístula, el mediastino y el resto de las colecciones abdominales y no puede descartarse la diseminación hemática, el hallazgo de *Bacteroides*

intestinalis y *E. faecium* en las muestras subhepáticas, peritoneales y mediastínicas llevó a la sospecha de que la fístula era el primer foco común de infección poco después del TxC, y esto podría explicar la presencia de gas en la colección retroesternal. Las complicaciones abdominales pueden ser insidiosas tras el TxC y por lo tanto se debe sospecharlas y tratarlas precozmente, teniendo en cuenta que la laparotomía suele tolerarse bien tras el TxC⁶ y que debe determinarse concienzudamente el equilibrio entre riesgos y beneficios para evitar futuras complicaciones sépticas.

Jesús Velásquez-Rodríguez^a, Eduardo Zatarain-Nicolás^{a,*}, José María Barrio^b, Manuel Ruiz-Fernández^c, Maricela Valerio^d y Francisco Fernández-Avilés^{a,e}

^aServicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

^bServicio de Anestesiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

^cServicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

^dServicio de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

^eDepartamento de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: eduzatanico@gmail.com (E. Zatarain-Nicolás).

On-line el 6 de septiembre de 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Bhama JK, Rayappa S, Zaldonis D, et al. Impact of Abdominal Complications on Outcome After Mechanical Circulatory Support. *Ann Thorac Surg*. 2010;89:522-529.
- Costantini TW, Taylor JH, Beilman GJ. Abdominal complications of ventricular assist device placement. *Surg Infect (Larchmt)*. 2005;6:409-418.
- Gómez Bueno M, Segovia Cubero J, Serrano Fiz S, et al. Experience With a Long-term Pulsatile Ventricular Assist Device as a Bridge to Heart Transplant in Adults. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:727-735.
- Yilmaz K, Erpenbeck H, Drews T, et al. R. Small bowel fistula and its impact: incorrect placement of left ventricular assist device cannulas leads to severe intestinal complications. *BMJ Case Reports*. 2011. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.03.2011.4003>. Consultado 27 Jun 2018.
- Watson CJ, Jamieson NV, Johnston PS, et al. Early abdominal complications following heart and heart-lung transplantation. *Br J Surg*. 1991;78:699-704.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.06.019>
0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.