

## Tratamiento endovascular del quilopericardio recurrente: demostración *in vivo* de conexiones quilopericárdicas



### Endovascular Treatment of Recurrent Chylopericardium: In Vivo Demonstration of Chylopericardial Connections

#### Sr. Editor:

Una mujer de 53 años, caucásica, ingresó por una disnea de esfuerzo creciente y episodios de presíncope. La ecocardiografía reveló un derrame pericárdico con signos de taponamiento. El carácter quiloso del líquido se confirmó por la gran concentración de triglicéridos y un cociente de colesterol/triglicéridos < 1. En la citología se observó abundancia de linfocitos. Se realizó una ventana pericárdica mediante intervención quirúrgica. La nueva ecocardiografía mostró una recidiva de un derrame grave que llevó a la colocación de un catéter pericárdico, que se mantuvo para permitir un drenaje continuo. Se inició una dieta pobre en grasas y enriquecida en triglicéridos de cadena media, y se redujo ligeramente el débito por el drenaje.

Se llevó a cabo una amplia evaluación para identificar la causa del quilopericardio. Los análisis ordinarios mostraron valores normales de hemograma, electrolitos, función hepática, perfil lipídico, urea en suero, creatinina en suero, calcio en suero y lactato deshidrogenasa. No se observaron signos de reacción inflamatoria sistémica. La tomografía computarizada (TC) torácica no mostró obstrucción del conducto torácico. Los cultivos del líquido pericárdico fueron repetidamente negativos para una posible causa bacteriana. Se descartó la tuberculosis mediante una prueba de Mantoux negativa y cultivos repetidos y examen microscópico de muestras del derrame pericárdico.

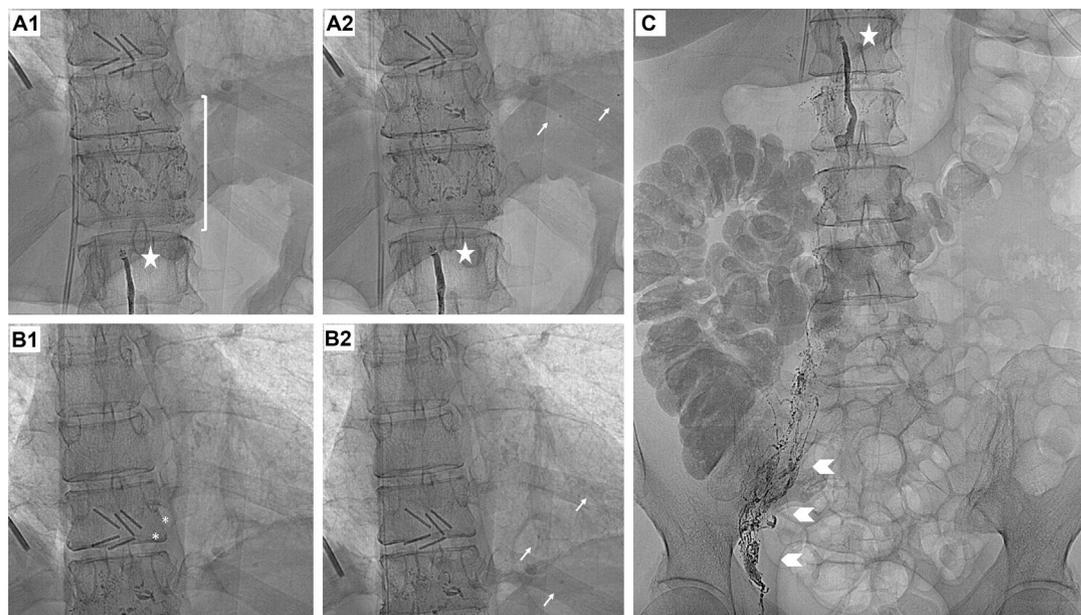
Lamentablemente, tras retirar el catéter, se produjo un derrame pleural bilateral grave. Tras discutir el caso en el equipo multidisciplinario, se practicó una ligadura quirúrgica del conducto torácico. Tras una mejoría inicial, la paciente sufrió un derrame pulmonar bilateral persistente y un derrame pericárdico moderado. En consecuencia, se utilizó un abordaje percutáneo

destinado a reducir la comunicación quilopericárdica mediante embolización selectiva.

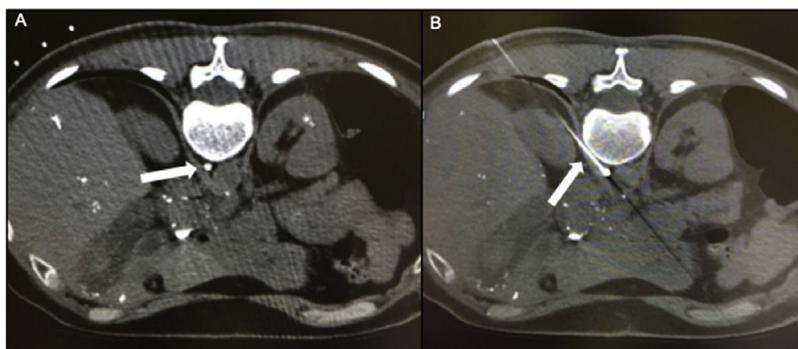
Se realizó una linfografía a través del ganglio linfático inguinal derecho, con la inyección de 4 ml de Lipiodol (aceite etiodizado, Guerbert USA; Bloomington, Indiana, Estados Unidos). Se observó una repleción de los ganglios linfáticos retroperitoneales periiliacos y pericava, con llenado de la cisterna de Pecquet (cisterna del quilo) y los conductos eferentes que dan origen al conducto torácico, que se ligaron adecuadamente con clips quirúrgicos. Se confirmó una extravasación leve de contraste al pericardio (figura 1 y vídeos 1 y 2 del material adicional), que demostraba una fuga originada en los ganglios linfáticos retrocraurales. Se pudo registrar selectivamente las micropartículas marcadas que avanzaban a través del pericardio, lo cual confirmaba *in vivo* la presencia de la conexión y explicaba el derrame pericárdico recurrente continuo, a pesar de la ligadura quirúrgica del conducto torácico.

Se embolizó la cisterna de Pecquet con 2 ml de comonomero de acrilato Glubran (adhesivo quirúrgico sintético biodegradable) por punción directa guiada por TC. Un mes más tarde se practicó una nueva intervención por la misma vía de acceso. La cisterna de Pecquet seguía siendo permeable, por lo que se confirmó una embolización previa incompleta. Se realizó una segunda punción directa de la cisterna guiada por TC, con inyección de 0,5 ml de Glubran.

El quilopericardio puede ser una consecuencia de la cirugía torácica y cardiaca, traumatismos torácicos, tumores mediastínicos, radioterapia, tuberculosis y trombosis de la vena subclavia<sup>1-6</sup>. Groves y Effler describieron el quilopericardio idiopático primario por primera vez en 1954<sup>1</sup>. Se trata de una entidad clínica rara, caracterizada por la acumulación de quilo en el interior de la cavidad pericárdica, sin causa definida<sup>1-6</sup>. La mayoría de los casos se producen en niños o adultos jóvenes; casi un 40% son asintomáticos y el taponamiento es infrecuente (5-8%). Aunque no se ha establecido el mecanismo fisiopatológico exacto del quilopericardio primario, se ha propuesto como etiología el reflujo del quilo hacia el espacio pericárdico<sup>3-5</sup>. La cisterna de Pecquet no es fácil de identificar en las imágenes de TC o resonancia magnética



**Figura 1.** Linfografía en la que se aprecia la ligadura del conducto torácico mediante clips quirúrgicos (A-C, asteriscos). En A2-B2 se muestra la extravasación espontánea de gotas de contraste del sistema linfático al pericardio (flechas) tras la inyección retroperitoneal periiliaca y pericava de contraste linfático (aceite etiodizado; C: puntas de flecha).



**Figura 2.** A: tomografía computarizada en la que se observa la cisterna de Pecquet. B: punción con aguja de la cisterna; en los vídeos 1 y 2 del material adicional se muestra el registro linfográfico *in vivo* de la fuga espontánea de partículas del sistema linfático hacia el pericardio después de la inyección de contraste de aceite etiodizado en el ganglio linfático inguinal derecho, lo cual pone de manifiesto la existencia de una conexión entre el sistema linfático y el pericardio.

debido a su pequeño tamaño y la falta de una posición específica, por lo que puede confundirse con estructuras linfáticas o venosas (figura 2). Una lesión de las válvulas del conducto torácico y la comunicación de este con el sistema linfático pericárdico o una elevación anormal de la presión en el conducto torácico podrían causar un reflujo del quilo. Tal como se ha descrito en esta paciente, el tratamiento conservador del quilo-pericardio primario rara vez da resultado. Esto hace que sea necesaria la ligadura y extirpación quirúrgicas del conducto torácico inmediatamente por encima del diafragma, junto con una pericardiectomía parcial<sup>4–6</sup>. Sin embargo, algunos pacientes presentan un quilo-pericardio recidivante. Casi un 40% de los pacientes tienen 2 o más vasos en vez de un solo conducto torácico<sup>5,6</sup>. Además, a veces se debe a la presencia de múltiples conexiones linfáticas procedentes de ganglios linfáticos retrocrurales y no a un único vaso eferente procedente de la cisterna de Pecquet<sup>5</sup>, como en el caso de nuestra paciente. Esto podría explicar que la ligadura del conducto torácico resultara ineficaz.

En el presente caso, podría ser consecuencia de la presión elevada en el conducto torácico por debajo de la ligadura quirúrgica y el consiguiente aumento del flujo por las conexiones que van a parar al pericardio (y la pleura). Se han propuesto abordajes percutáneos<sup>3–6</sup>, como el aplicado en esta paciente. Dado que el tratamiento percutáneo no impide el tratamiento quirúrgico si no da resultado, parece razonable proponer un abordaje percutáneo como tratamiento inicial de las lesiones del conducto torácico. Este enfoque combinado, percutáneo y quirúrgico, podría ser necesario en muchos pacientes con un quilotórax o quilo-pericardio recurrente. Se utilizó adhesivo quirúrgico para embolizar la cisterna de Pecquet, puesto que se ha observado que es eficaz para la embolización de estructuras de pequeño tamaño. Otras posibles opciones alternativas para la embolización son las microespirales o las microesferas<sup>6</sup>. Estas se aplican mediante un microcatéter colocado en el conducto torácico y lo sellan a medida que se retira el microcatéter de la posición craneal hacia la cisterna<sup>6</sup>. Esta presentación aporta una evidencia valiosa respecto a la presencia de conexiones entre el sistema del quilo y el pericardio, que se demuestran mediante el registro de fluoroscopia *in vivo* en el caso de una mujer de 53 años con un quilo-pericardio idiopático primario que se manifestó por un taponamiento cardíaco.

En conclusión, la embolización percutánea de estas conexiones puede ser útil en el abordaje de esta compleja enfermedad.

## ANEXO. MATERIAL ADICIONAL

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.11.008>.

Eduardo Alegría-Barrero<sup>a,b,\*</sup>, Álvaro Villalba<sup>c</sup>, Marco A. Blázquez<sup>a,b</sup>, Fátima Hermoso<sup>d</sup>, Juan Ruiz-García<sup>a,b</sup> y Rocío Segoviano<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

<sup>c</sup>Servicio de Radiología Intervencionista, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

<sup>d</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

<sup>e</sup>Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [eduar.alegría@gmail.com](mailto:eduar.alegría@gmail.com) (E. Alegría-Barrero).

On-line el 15 de marzo de 2019

## BIBLIOGRAFÍA

- Groves LK, Effler DB. Primary chylopericardium. *N Engl J Med.* 1954;250:520–523.
- Courtney M, Ayyagari RR. Idiopathic chylopericardium treated by percutaneous thoracic duct embolization after failed surgical thoracic duct ligation. *Pediatr Radiol.* 2015;45:927–930.
- Schild HH, Simon B, Kuhl CK, et al. Percutaneous treatment of idiopathic chylopericardium. *J Vasc Interv Radiol.* 2009;20:842–846.
- Akamatsu H, Amano J, Sakamoto T, Suzuki A. Primary chylopericardium. *Ann Thorac Surg.* 1994;58:262–266.
- Phang K, Bowman M, Phillips A, Windsor J. Review of thoracic duct anatomical variations and clinical implications. *Clinical Anatomy.* 2013;27:637–644.
- Pamathi V, Stecker MS, Schenker MP, et al. Thoracic Duct Embolization and Disruption for Treatment of Chylous Effusions: Experience with 105 Patients. *J Vasc Interv Radiol.* 2014;25:1398–1404.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.11.008>

0300-8932/

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