

Comunicación breve

Fístula ventriculogástrica: una causa excepcional de hemorragia digestiva alta

Corrección quirúrgica exitosa con circulación extracorpórea

Dres. Jorge Makarovsky*, Eduardo Schnitzler**, Esteban Caravello*, Eduardo Ciccale*, Pablo Marantz*** y José San Román#

Resumen

La fístula ventriculogástrica sangrante es una patología de hallazgo excepcional en la práctica diaria. Se la ha descrito, por lo general, secundariamente a una úlcera benigna gástrica y suele diagnosticarse posmortem. La bibliografía refiere una mortalidad cercana al 100% con cirugía convencional.

Presentamos un paciente de 6 años de edad con antecedentes de reparación del esófago posingestión de soda cáustica y múltiples fístulas mediastínicas. Se presentó a la consulta por hemorragia digestiva alta con shock hipovolémico. Se realizó una tomografía computada helicoidal de tórax y abdomen con contraste, que mostraba una fístula que se dirigía desde el estómago hacia el corazón. Ante el grave estado del paciente se decidió tratamiento quirúrgico convencional por vía abdominal, donde se observó sangrado profuso de la fístula entre la cara posterior del ventrículo izquierdo y el estómago lo que obligó, ante la imposibilidad de reparar la lesión, a un abordaje esternal por parte del equipo de cirugía cardiovascular pediátrica, que decidió la resolución bajo circulación extracorpórea. Se realizó cierre directo de la fístula sobre el ventrículo izquierdo. Posteriormente, el equipo de cirugía general completó la gastrectomía subtotal, yeyunostomía y gastrostomía.

Conclusión. La presentación de este paciente aporta pautas útiles para el diagnóstico y el tratamiento. La intervención de dos equipos quirúrgicos y la utilización de circulación extracorpórea contribuyeron a mejorar los pobres resultados operatorios publicados hasta el presente.

Palabras clave: hemorragia digestiva, fístula ventriculogástrica, circulación extracorpórea.

Abstract

The bleeding ventricular-gastric fistula is a pathology which can be exceptionally found in the daily practice, generally secondary to a benign peptic ulcer, and usually diagnosed at postmortem examination. Bibliography reports a mortality rate of almost 100% with conventional surgery.

We report a 6-year-old patient with a medical history of esophageal repair after drinking caustic soda, and multiple mediastinal fistulae. The patient was examined because of high digestive bleeding with hypovolemic shock. A chest and abdominal helical computed tomography with contrast enhancement and multiplanar reconstruction was carried out, which revealed a fistula from the stomach to the heart. It was decided to perform surgical treatment through sternal and abdominal approach with the

use of cardiopulmonary bypass. A fistula between the left ventricle's posterior wall and the stomach was observed. Simple closing of the LV hole, partial gastrectomy, jejunostomy and gastrostomy were conducted.

Conclusion. We believe that this case provides useful guidelines for diagnosis and for a combined therapeutic approach by two surgical teams, as well as for the use of CPB, which can contribute to obtain better results than those published until today.

Key words: digestive hemorrhage, ventricle-gastric fistula, cardiopulmonary bypass.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta masiva (HDA) por causa de una fístula ventriculogástrica (FVG) es sumamente infrecuente en la práctica clínicoquirúrgica pediátrica, consideración que se confirma por la revisión de la literatura médica mundial. Se han publicado más de veinte casos en adultos y en su gran mayoría, con diagnóstico posmortem o por hallazgo de autopsia, por lo que el pronóstico final habitualmente es mortal.¹⁻⁴

El objetivo de esta presentación es comunicar el primer paciente pediátrico, con una fístula ventriculogástrica, tratado en forma simultánea por dos equipos quirúrgicos pediátricos, cirujanos generales y cardiovasculares, con el uso de la técnica de circulación extracorpórea (CEC) y que ha sobrevivido a esta patología.

HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un paciente de sexo masculino de 6 años de edad, con antecedentes de haber sufrido a los 18 meses de vida la destrucción total del esófago por ingestión accidental de soda cáustica, habiéndose realizado por tal motivo tres cirugías de reconstrucción quirúrgica del esófago con ascenso del estómago a la cavidad

* Cirugía Cardiovascular
Pediátrica.

** Terapia Intensiva
Pediátrica.

*** Cardiología Pediátrica.
Dep. Pediatría. Hospital
Italiano de Buenos Aires.

Dep. Imágenes.
Hospital Italiano
de Buenos Aires.

jmakarovsky@velocom.com.ar

torácica y esofagocoloplastia. Por haber presentado fístulas mediastínicas múltiples, se decidió finalmente realizar una gastrostomía de desfuncionalización.

Cuatro años después ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de nuestro hospital por presentar HDA a través de la gastrostomía, de 24 horas de evolución y en shock hipovolémico. Se inició tratamiento médico intensivo. A las 4 horas del ingreso y con asistencia respiratoria mecánica (ARM) por deterioro clínico-hemodinámico debido a la persistencia del sangrado y a la profundización del shock hemorrágico, se indicó realizar una tomografía computada helicoidal con contraste. El estudio mostró una fístula reconocida retrospectivamente como FVG, de estómago alojado en el tórax que mostraba, además, engrosamiento parietal (*Fotografías 1 y 2*). Ante la hemorragia profusa se decidió realizar cirugía de emergencia por vía convencional a través de una laparotomía mediana supraumbilical. Al realizar la apertura del estómago, se comprobó sangrado profuso de la FVG. Una vez detenido el sangrado por maniobras de compresión manual a través del abordaje gástrico, por el equipo de cirugía general, y ante la imposibilidad de resolver el cuadro por esta vía, se llamó en consulta al equipo de cirugía cardiovascular pediátrico, que decidió realizar el abordaje de la FVG con CEC. Se realizó esternotomía mediana, apertura de pericardio, liberación de la aorta ascendente y de la orejuela auricular derecha, jaretas en aorta ascendente y orejuela derecha, hepariniza-

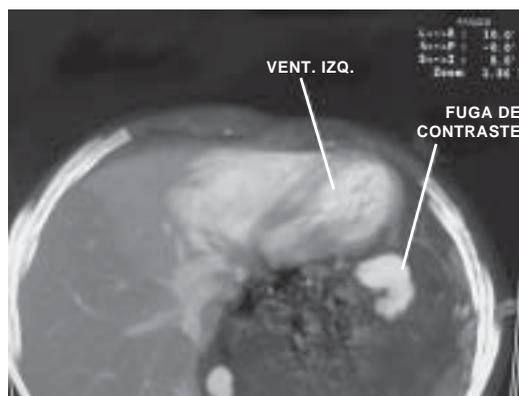
ción sistémica, colocación de la cánula arterial en aorta y una única cánula venosa en aurícula derecha, estableciendo el circuito de CEC en normotermia y sin clampeo aórtico. Durante el abordaje se identificaron múltiples perforaciones miocárdicas confluentes en un trayecto lineal y tortuoso, de aproximadamente 30 mm de diámetro en la cara posterior del ventrículo izquierdo y firmemente adheridas a la pared gástrica, que fueron regularizadas, transformándolas en una solución de continuidad única; se suturó con nylon 3-0, y se reforzó con dos bandas de Dacron a ambos lados de la fístula. Una vez concluidos los procedimientos quirúrgicos cardíacos, se procedió a permanecer en CEC en apoyo del equipo abdominal para la realización de una parte de los procedimientos quirúrgicos intrabdominales asociados, que consistieron en gastrectomía subtotal, yeyunostomía y gastrostomía. Finalizada la cirugía, se trasladó al paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, en asistencia respiratoria mecánica, hemodinámicamente estable, con ritmo sinusal, recibiendo dopamina a 15 gammas/kg/min y adrenalina a 0,1 gammas/kg/min.

La evolución fue favorable, sin secuelas cardiológicas, con electrocardiogramas y ecocardiogramas seriados de control normales. Se realizó una seriada esofagogastrodudenal que mostró esofagocoloplastia funcional, pseudodivertículo o fístula bloqueada en el lado izquierdo, sin compromiso cardiovascular. A los 17 días de la operación se efectuó un cateterismo cardíaco, el cual

FOTOGRAFÍA 1: Tomografía computada helicoidal con contraste. Reconstrucción de perfil del tórax que muestra una fístula entre el estómago y el corazón



FOTOGRAFÍA 2: Tomografía computada helicoidal con contraste. Corte transversal por la base del tórax que muestra tinción con el contraste del corazón y el estómago



evidenció anatomía cardiovascular normal con función y estructura de ventrículo izquierdo dentro de parámetros normales (Fotografía 3), sin fístulas residuales.

El paciente fue dado de alta sin complicaciones a los 37 días del ingreso.

DISCUSIÓN

La formación de una fístula entre una porción del estómago, el diafragma, el pericardio y el miocardio del ventrículo izquierdo, es una entidad de rara presentación clínica –tal vez excepcional– que se puede presentar, en general, a punto de partida de una úlcera péptica benigna, como una complicación tórpida de larga evolución y en pacientes añosos.^{1-3,5}

La perforación del ventrículo izquierdo por una úlcera péptica benigna fue descrita por primera vez en 1880 por Oser,⁴ también se comunicaron casos de fístulas entre úlceras gástricas y arterias coronarias⁶ o entre una úlcera anastomótica esofagogástrica y la aurícula izquierda,⁷ o entre la aorta y el estómago.⁸ En general, el diagnóstico clínico no se había sospechado y en la gran mayoría de los casos, el diagnóstico de la FVG se estableció posmortem.

La presentación clínica por una hematemesis copiosa y shock hipovolémico es rara. En la bibliografía, se describen habitualmente los cambios histopatológicos de la pared gástrica y del miocardio subyacente, dominados por la fibrosis y la degeneración grasa.⁹⁻¹³

Existirían tres elementos que facilitarían la penetración de una úlcera péptica en el

miocardio: su localización en la parte alta del estómago o en el interior de una hernia hiatal,¹⁴ la existencia de adherencias fibrosas entre estómago, diafragma y pericardio, y por último, la existencia de un lóbulo hepático izquierdo pequeño, que favorecería el contacto entre el estómago y el diafragma.¹⁵ Si bien en este tipo de patologías estaría indicado el estudio endoscópico, como lo preconizan ciertos autores,¹⁶ no se realizó en nuestro paciente por la magnitud del sangrado que hubiera impedido la visión; además, en esta patología en particular, existe el riesgo de producir taponamiento cardíaco por insuflación.¹⁷ En nuestro paciente, con reconstrucciones esofágicas previas, gastrotomía sangrante y hematemesis, finalmente fue la tomografía computada helicoidal con contraste la que evidenció la fístula reconocida posteriormente como FVG. Probablemente debido a la historia de múltiples fístulas mediastinales previas por la esofagitis cáustica y por la presentación tan poco frecuente de esta patología es que no se sospechó FVG desde un principio.

Es de destacar también que en este paciente no había diagnóstico clínico ni endoscópico previo de úlcera péptica, aunque se registraban antecedentes de fístulas mediastínicas que, asociadas al estómago intratorácico, la desaparición del cardias como estructura antirreflujo y la evolución tórpida de sus cirugías previas, dieron lugar a la posibilidad fisiopatológica de desarrollar un proceso similar a una úlcera gástrica y posterior FVG, diagnosticada por tomografía computada helicoidal y confirmada luego en el intraoperatorio.

Otra de las peculiaridades del caso, es que no tenía antecedentes de infarto, isquemia miocárdica ni de pericarditis,^{10,15,18,19} lo que hace pensar en la constitución aguda de esta fístula y su expresión clínica como hemorragia digestiva alta.

En conclusión, nuestra intención ha sido comunicar la muy buena evolución de un paciente con una entidad médica casi excepcional dentro de la patología quirúrgica, con una mortalidad conocida hasta ahora del cien por ciento. A la luz de los resultados obtenidos en este caso en particular, proponemos una sistemática de estudio y tratamiento para mejorar la mala evolución de esta entidad, que incluye:

FOTOGRAFÍA 3: Ventriculografía izquierda posquirúrgica normal



El diagnóstico no invasivo y rápido mediante tomografía computada helicoidal con contraste y reconstrucciones multiplanares, el abordaje combinado por esternotomía y laparotomía y el uso de la CEC. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Chiari H. Fall von perforation eines runden magenschwures in den linken herzventrikel und demonstrierung des bezughinchen. *Praparates. Wien Med Blätter* 1880; 3:568-570.
2. Johannessen AS. Gastric ulcer with penetration of heart and death from rupture of heart. *Nord Med* 1946; 30:1029-1030.
3. Kennedy H. Peptic ulceration affecting the left ventricle. *Thorax* 1983; 38:630-631.
4. Oser P. Em fall von perforation eines runden magenschwures in das linken. *Wien Med Blätter* 1850; 52(citado en 9).
5. Rhodes J. Etiology of gastric ulcer. *Gastroenterology* 1972; 63:171.
6. Porteus C, Williams D, Foulis A, Sugden BA. Penetration of the left ventricular myocardium by benign peptic ulceration: two cases and a review of the published work. *J Clin Pathol* 1984; 37:1239-1244.
7. Prolla JC, Taebel DW, Kirsner JB. Perforation of an oesophagogastric anastomotic ulcer into the left atrium. Case report and review of the literature. *Gastroenterology* 1967; 52:871-874.
8. Sabety AM, Frankiln PG. Gastro-aortic fistula – report of a case. *Dis Chest* 1968; 53:783-784.
9. Finney JM. Ulcer of the stomach opening into the left ventricle of the heart. *B M J* 1886; 1:1.102-1.104.
10. Grosse H. Perforation eines magengeschwures in die linke herzkammer. *Dischgesundheitsw* 1970; 25:607-608.
11. Ritz A, Fischer R. Perforation eines ulcus ventriculi in die linke herzkammer. *Schewiz Med Wochenschr* 1966; 96:237.
12. Maroske D, Drews H, Schmitz-Moormann P. Linksseitiger zwerchfellhochstand in folge einer durch granatsplitter bedingten phrenicusparesse als ursache fur eine perforation eines ulcus ventriculi in die linke herzkammer. *Chirurgie* 1972; 43:337-342.
13. Lam CR, Angulo AE, Priest RJ. Recurrent ulcer of the thoracic stomach penetrating the heart. Report of a case and review of the literature. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 69:835-838.
14. Macarthur AM, Wright JEC. Complications of intrathoracic gastric ulcer associated with hiatus hernia: a description of five cases. *Br J Surg* 1969; 56:161-164.
15. Rodríguez Montes JA, Iglesias A, Simal J, Paniagua JR. Úlcera gástrica perforada en ventrículo izquierdo. Aportación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Esp Cardiol* 1986; 39: 385-387.
16. Kaur H, Singh D, Kirschner E, Maxwell J. True heartburn: A case of gastropericardial fistula. *J Clin Gastroenterol* 2001; 32:458.
17. West AB, Nolan N, O'Briaian D. Benign peptic ulcers penetrating pericardium and heart: clinicopathologic features and factors favoring survival. *Gastroenterology* 1988; 94:1478-87.
18. Mattews HR. Haematemesis from a coronary artery caused by penetration of a gastric ulcer in a hiatus hernia. *Br Heart J* 1974; 36:1141-1143.
19. Pendel O. Durchbruch eines peptischen magenschwures in die linke herzkammer. *Wien Klin Wochenschr* 1958; 70:301.