

Ruptura de aneurisma de arteria esplénica: manejo mininvasivo

Rupture of splenic artery aneurysm: minimally invasive management

Carlos M. Canullán^{1,2}, Pablo M. Iriarte^{1,3}, Juan A. Macrón¹, Agustín Chichizola¹, Juan I. Turconi Carrossi¹, Federico Aispuro¹

1. Servicio de Cirugía General, Instituto Médico Platense. La Plata, Argentina.

2. Servicio de Cirugía Hepatobiliopancreática, Hospital General de Agudos Cosme Argerich. Buenos Aires, Argentina.

3. Servicio de Cirugía General, Hospital Melchor Romero. La Plata, Argentina.

Servicio de Cirugía General, Instituto Médico Platense. La Plata, Argentina.

Correspondencia: cirugiamp@gmail.com

Los aneurismas de la circulación esplénica son una entidad poco frecuente, pero potencialmente mortal, con una prevalencia que alcanza hasta el 10% en autopsias.¹

El aneurisma de la arteria esplénica (AAE) representa hasta el 60% de todos los aneurismas de la circulación esplénica y es el tercer aneurisma intraabdominal más frecuente después del de la aorta y las arterias ilíacas.²

Fue descrito por primera vez en cadáveres en 1770 por Beaussier y el primer diagnóstico preoperatorio lo hizo Hoegler, en 1920.³

Presentamos una paciente mujer de 61 años que consulta en el servicio de guardia por dolor epigástrico de 2 días de evolución, de comienzo brusco con irradiación al dorso. Al examen físico presenta frecuencia cardíaca de 110 lpm, tensión arterial de 80-60 mm Hg, temperatura de 37,1 °C (98,7 °F).

Se observa abdomen blando, doloroso a la palpación superficial y profunda de forma generalizada, con mayor intensidad en epigastrio, con reacción peritoneal.

Sin antecedentes quirúrgicos ni enfermedades conocidas.

Cuatro hijos de entre 22 y 30 años.

- Laboratorio (datos positivos)
- GB 15 600
- Hto 23%
- Urea 74 mg/dL
- Creatinina 2,20 mg/dL

Se inicia reanimación con dos litros de solución fisiológica y se obtiene normalización de la tensión arterial.

En la ecografía abdominal realizada por el Servicio de Cirugía General se evidencia la presencia de líquido libre en los cuatro cuadrantes, que se punza; se obtiene líquido hemático. En cola de páncreas se observa imagen heterogénea, mal definida, de 8 cm, con sombra acústica posterior.

Se solicita tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis con contraste endovenoso (Fig. 1).

Con diagnóstico presuntivo de aneurisma de arteria esplénica complicado y con buena respuesta a la reanimación inicial, se decide transfusión de dos unidades de sedimento globular, realización de arteriografía y traslado a unidad de cuidados intensivos.

Se realiza arteriografía selectiva mediante la cual se localiza gran aneurisma calcificado, parcialmente trombosado, próximo al hilio esplénico.

A continuación se efectúa embolización con *coils* fibrados y partículas de Espongostán.

El control angiográfico final pone en evidencia la oclusión total de la arteria esplénica (Fig. 2).

Primer día posembolización:

La paciente continúa estable, sin signos de sangrado y con disminución del dolor abdominal.

Segundo día posembolización:

La paciente continúa estable, pero presenta 3 registros febriles (> 38 °C); se pancultiva y se descarta un proceso infeccioso, por lo cual el cuadro se interpreta como síndrome posembolización.

Cuarto día posembolización:

La paciente pasa a sala general, se solicita TC de abdomen y pelvis con contraste endovenoso para control.

Recibido el
3 de octubre de 2014
Aceptado el
9 de febrero de 2015

Noveno día posembolización:

La paciente continuó con buena evolución; se le da el alta sanatorial y se la cita para control por consultorio externo.

Control tomográfico a los 30 días (Fig. 3).

Los aneurismas de la arteria esplénica se consideran anormales cuando miden más 1 cm de diámetro.⁴ Su incidencia varía de 0,1 a 10,4% en la población general.^{5,6}

Es cuatro veces más común en las mujeres.⁷

Pueden clasificarse como primarios o secundarios (falso aneurisma) a trasplante hepático, traumatismo, cirugía pancreática o pancreatitis grave.¹⁶

En los primarios, la patogénesis no es totalmente conocida, pero existen factores de riesgo entre los que se incluyen el sexo femenino, múltiples embarazos, hipertensión portal (incidencia de 7,1 a 13%), degeneración arterial (fibrodisplasia de la media) y la aterosclerosis.⁹⁻¹²

■ FIGURA 1

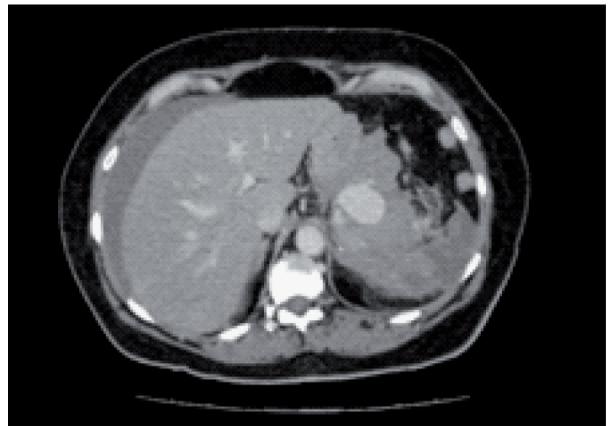
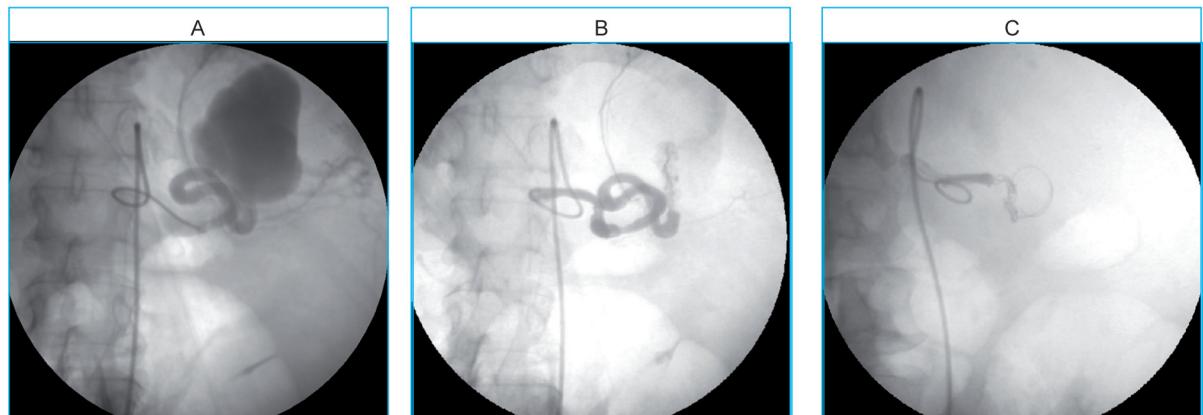


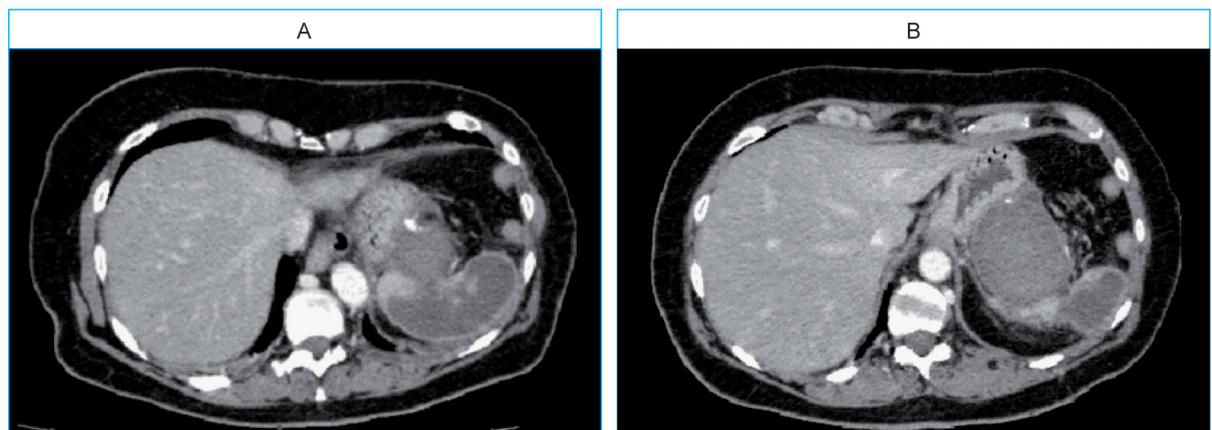
Imagen sacular hipodensa en hilio esplénico que capta contraste en fase arterial. Presencia de líquido libre en cuatro cuadrantes.

■ FIGURA 2



Embolización selectiva de la arteria esplénica. A. Aneurisma captando contraste. B. Pasaje parcial de material de contraste (signo de la chimeña). C. Oclusión total de la arteria esplénica.

■ FIGURA 3



Tomografía de control. A. Se observa coil preaneurismático, perfusión esplénica periférica. B. Aneurismasin llegada de contraste, disminución del tamaño.

Clínicamente, el 80% son asintomáticos y un 20% se presentan con dolor epigástrico o en hipocondrio izquierdo, anorexia, náuseas y vómitos. En caso de rotura se suma la inestabilidad hemodinámica.^{13,14} Un 13% puede originar una hemorragia digestiva por erosión de una víscera adyacente.^{4-6,15,16}

Los métodos de diagnóstico por imagen incluyen ecografía abdominal, tomografía computarizada, resonancia magnética, angiografía y arteriografía; este último es el método de elección ya que permite definir ubicación, ramas colaterales, origen del sangrado, la exclusión de otros aneurismas, y también sirve como abordaje terapéutico.^{2,9,15,17-22}

En cuanto al manejo, hay que diferenciar entre aquellos asintomáticos, menores de 2 cm, en los que basta con un control cada 6-12 meses, y los que requieren tratamiento activo como los sintomáticos (urgente), los mayores de 2 cm, en embarazadas y los asintomáticos menores de 2 cm que manifiestan un aumento del tamaño en los controles y en el caso de los pacientes con aneurismas secundarios.^{23,24}

Dentro de las opciones terapéuticas se dividen en dos grupos principales: a) quirúrgico, ya sea mediante cirugía convencional o laparoscópica, y b) endovascular, con embolización o exclusión con *stent* (endoprótesis).^{25,26}

Cirugía convencional

Prácticamente en desuso después de la aparición de las técnicas menos invasivas, se indica principalmente en las urgencias. Se realiza esplenectomía con remoción del aneurisma o ligadura proximal y distal de arteria esplénica con o sin resección del aneurisma.⁷

Cirugía laparoscópica

Indicada en aquellos pacientes con estabilidad hemodinámica, esta vía de abordaje requiere experiencia considerable y ecografía translaparoscópica para realizar ligadura con sutura mecánica de ramas aferentes y eferentes y posterior resección aneurismática.^{7,8,13,27}

Embolización

Actualmente es considerada como primera opción en el tratamiento, posee una eficacia del 85-100%, pero se debe tener en cuenta la baja dispo-

nibilidad y la gran dificultad técnica que presenta ante arterias muy tortuosas.^{8,28,29} Los materiales utilizados pueden ser variados y van desde gelatina, *coils* de acero, balones desmontables y trombina hasta partículas de Espongostán.³⁰⁻³²

Las principales complicaciones de este método incluyen migración del *coil* e infarto distal, absceso, rotura del aneurisma y recanalización (12,5%).^{29,33}

En el 39% de los casos puede ocurrir un síndrome posembolización caracterizado por fiebre, dolor abdominal, íleo o pancreatitis aguda o ambos.⁸

Exclusión con *stent*

Excluye la dilatación aneurismática y preserva el flujo sanguíneo; su principal indicación son los aneurismas proximales.³⁴

Terapia combinada

Reservada para los aneurismas gigantes.³⁵

Si bien se trata de una patología poco frecuente, siempre se debe tener en cuenta en pacientes que tengan los factores de riesgos para padecerlo y en aquellos que presentan sintomatología, como ocurrió en nuestro caso.

Los AAE asintomáticos y menores de 2 cm pueden ser manejados exitosamente sin intervención quirúrgica, con seguimiento cada seis meses con ecografía o tomografía, para evaluar suprogresión.

La conducta activa se debe considerar si los aneurismas son sintomáticos, si existe aumento en el tamaño, cuando miden más de 2 cm de diámetro, en mujeres en edad fértil o en las embarazadas. En el caso de los falsos AAE, todos deben ser tratados tan pronto como sea posible.

Si no existe contraindicación, la primera opción terapéutica debe ser la endovascular. La elección entre la embolización o el *stent* dependen de la forma, el tamaño y la localización del aneurisma, así como de la experiencia local. Puede considerarse el abordaje laparoscópico si la exposición a radiación está contraindicada (embarazo) y cuando las técnicas endovasculares fallan o no están disponibles.

La escisión quirúrgica convencional se debe reservar para los aneurismas rotos o complicados. La combinación de las técnicas puede ser empleada en los aneurismas gigantes, complejos o rotos.

Referencias bibliográficas

- Bedford PD, Lodge B. Aneurysm of the splenic artery. Gut. 1960;1:312-20.
- Dave SP, Reis ED, Hossain A, Taub PJ, Kerstein MD, Hollier LH. Splenic artery aneurysm in the 1990s. Ann Vasc Surg. 2000; 14(3):223-9.
- Beaussier M. Sur un aneurisme de l'artère splénique dont les parois se sont ossifiées. J Med Clin Pharm (Paris). 1770;32:157.
- Owens JC, Coffey RJ. Aneurysm of the splenic artery including a report of additional cases. Int Abstr Surg. 1953; 97(4):313-35.
- Babb RR. Aneurysm of the splenic artery. Arch Surg. 1976; 111(8):924-5.
- Messina LM, Shanley CJ. Visceral artery aneurysms. Surg Clin North Am. 1997;77(2):425-42.
- Arca MJ, Gagner M, Heniford BT, Sullivan TM, Beven EG. Splenic artery aneurysms: methods of laparoscopic repair. J Vasc Surg. 1999;30(1):184-8.
- Guillon R, Garcier JM, Abergel A, Mofid R, Garcia V, Chahid T, et

- al. Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2003;26(3):256-60.
9. Mattar SG, Lumsden AB. The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases. *Am J Surg.* 1995;169(6):580-4.
 10. Mandal S, Das PM, Mandal AK. Caroli's syndrome leading to splenic artery aneurysm: a rare presentation. *Int J Surg Pathol.* 2009;17(1):78-80.
 11. Puttini M, Aseni P, Brambilla G, Belli L. Splenic artery aneurysms in portal hypertension. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1982;23(6):490-3.
 12. Garbagna G, Cornalba G, Rota L. Splenic artery aneurysms in patients with portal hypertension. *Radiol Med.* 1980;66(4):239-42.
 13. de Csepel J, Quinn T, Gagner M. Laparoscopic exclusion of a splenic artery aneurysm using a lateral approach permits preservation of the spleen. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2001;11(3):221-4.
 14. Skettrup M, Rosted A, Holm M. Visceral aneurysms. Two case reports. *Ugeskr Laeger.* 1998;160(50):7270-1.
 15. de Vries JE, Schattenkerk ME, Malt RA. Complications of splenic artery aneurysm other than intraperitoneal rupture. *Surgery.* 1982;91(2):200-4.
 16. Harper PC, Gamelli RL, Kaye MD. Recurrent hemorrhage into the pancreatic duct from a splenic artery aneurysm. *Gastroenterology.* 1984;87(2):417-20.
 17. Stanley JC, Fry WJ. Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery.* 1974;76(6):898-909.
 18. de Perrot M, Buhler L, Deleaval J, Borisch B, Mentha G, Morel P. Management of true aneurysms of the splenic artery. *Am J Surg.* 1998;175(6):466-8.
 19. Selo-Ojeme DO, Welch CC. Review: spontaneous rupture of splenic artery aneurysm in pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003;109(2):124-7.
 20. Derchi LE, Biggi E, Cicio GR, Bertoglio C, Neumaier CE. Aneurysms of the splenic artery: non invasive diagnosis by pulsed Doppler sonography. *J Ultrasound Med.* 1984;3(1):41-4.
 21. Lin CT, Chiang CW, Hsieh HC. Extra splenic pseudoaneurysm. The role of color flow Doppler ultrasound in diagnosis. *Jpn Heart J.* 1999;40(3):365-8.
 22. Agrawal GA, Johnson PT, Fishman EK. Splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms: clinical distinctions and CT appearances. *AJR Am J Roentgenol.* 2007;188(4):992-9.
 23. Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW, Hollier LH, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms. *Surgery.* 1982;91(6):694-9.
 24. Trastek VF, Pairolero PC, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms. *World J Surg.* 1985;9(3):378-83.
 25. Nincheri Kunz M, Pantalone D, Borri A, Paolucci R, Pernice LM, Taruffi F, et al. Management of true splenic artery aneurysms. Two case reports and review of the literature. *Minerva Chir.* 2003;58(2):247-56.
 26. Hashizume M, Ohta M, Ueno K, Okadome K, Sugimachi K. Laparoscopic ligation of splenic artery aneurysm. *Surgery.* 1993;113(3):352-4.
 27. Abraira C, Duckworth W, McCarren M, Emanuele N, Arca D, Reda D, et al. Design of the cooperative study on glycemic control and complications in diabetes mellitus type 2: Veterans affairs diabetes trial. *J Diabet Complications.* 2003; 17(6):314-22.
 28. Yamamoto S, Hirota S, Maeda H, Achiwa S, Arai K, Kobayashi K, et al. Transcatheter coil embolization of splenic artery aneurysm. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2008;31(3):527-34.
 29. Reidy JF, Rowe PH, Ellis FG. Splenic artery aneurysm embolisation - the preferred technique to surgery. *Clin Radiol.* 1990;41(4):281-2.
 30. Reardon PR, Otah E, Craig ES, Matthews BD, Reardon MJ. Laparoscopic resection of splenic artery aneurysms. *Surg Endosc.* 2005;19(4):488-93.
 31. Beddy P, Ridgway PF, Tierney S, Geoghegan T, Torreggiani WC, Feeley TM. Trans-catheter thrombin occlusion of a massive splenic artery aneurysm. *EJVES Extra.* 2005;10(4):92-4.
 32. Chen F, Kriegshauser JS, Huettl EA, Roberts CC. Percutaneous thrombin injection for treatment of a splenic artery aneurysm. *Radiol Case Rep.* 2006;1(1):13-6.
 33. Carr SC, Pearce WH, Vogelzang RL, McCarthy WJ, Nemcek Jr AA, Yao JS. Current management of visceral artery aneurysms. *Surgery.* 1996;120(4):627-33. discussion 633-4.
 34. Karaman K, Onat L, Sirvanci M, Olga R. Endovascular stent graft treatment in a patient with splenic artery aneurysm. *Diagn Interv Radiol.* 2005;11(2):119-21.
 35. Bakhos CT, McIntosh BC, Nukta FA, Fiedler PN, Denatale RW, Sweeney TF, et al. Staged arterial embolization and surgical resection of a giant splenic artery aneurysm. *Ann Vasc Surg.* 2007;21(2):208-10.