



Seudoaneurisma de la arteria esplénica: presentación de un caso

Estrada-Diéguez F¹, Ríos-Reina JL²

Resumen

El seudoaneurisma de arteria esplénica es una lesión vascular rara; tiene una incidencia de entre 0.098 y 0.78% en la población general pero de hasta 10.4% en mayores de 60 años. Es más frecuente en personas del género femenino pero con mayor incidencia de rotura entre los hombres. Exponemos el caso de un paciente masculino de 44 años, con antecedente de funduplicatura reciente, que acudió al servicio de urgencias por cuadro de dos días de evolución caracterizado por dolor abdominal, vómito en 10 ocasiones, fiebre y síntomas sugestivos de sangrado del tubo digestivo alto. Se realizaron ultrasonografía abdominal y tomografía computada que arrojaron datos compatibles con seudoaneurisma de la arteria esplénica. Se efectuaron arteriografía selectiva y embolización, ambas de manera exitosa. El paciente tuvo una evolución favorable y los estudios de control demostraron seudoaneurisma en resolución. Egresó por mejoría.

PALABRAS CLAVE: arteria esplénica, seudoaneurisma, embolización, arteriografía.

Anales de Radiología México 2016 Jan;15(1):76-81.

Pseudoaneurysm of the splenic artery: presentation of a case

Estrada-Diéguez F¹, Ríos-Reina JL²

Abstract

Pseudoaneurysm of the splenic artery is a rare vascular lesion; it has an incidence of between 0.098 and 0.78% in the general population but up to 10.4% in persons over 60 years of age. It is more common in women, but with a higher incidence of rupture in men. We present the case of a male patient age 44 years, with history of recent fundoplication, who was admitted to the emergency service with symptoms of two days' evolution characterized by abdominal pain, vomiting 10 times, fever, and symptoms suggestive of bleeding of the upper digestive tract. Abdominal ultrasound and computed tomography were performed, with findings compatible with pseudoaneurysm of the splenic artery. Selective arteriography and embolization were performed, both successfully. The patient had favorable evolution and control studies showed pseudoaneurysm in resolution. Discharge due to improvement.

KEY WORDS: splenic artery; pseudoaneurysm; embolization; arteriography

¹Médico Radiólogo.

²Jefe de Imagenología y Hemodinamia, Hospital Ángeles Mocol.

Hospital Ángeles Mocol. Gelati 29, Miguel Hidalgo, San Miguel Chapultepec I Secc, 11850, Ciudad de México.

Recibido: 22 de enero 2016

Aceptado: 1 de febrero 2016

Correspondencia

Dr. Fernando Estrada Diéguez
dr_estrada_dieguez@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Estrada-Diéguez F, Ríos-Reina JL. Seudoaneurisma de la arteria esplénica: presentación de un caso. Anales de Radiología México 2016;15(1):76-81.



INTRODUCCIÓN

El pseudoaneurisma de arteria esplénica es una lesión vascular rara, con una incidencia aproximada que varía de 0.098 a 0.78%, y hasta 10.4% en una serie de autopsias en pacientes mayores de 60 años, siendo mayor su frecuencia en personas del género femenino, con mayor incidencia de rotura en personas del género masculino.¹

Las causas de los pseudoaneurismas incluyen pancreatitis, traumatismo, yatrogenia, causas posquirúrgicas y de forma rara, úlceras pépticas. Así mismo, la presencia de pseudoquistes puede formar pseudoaneurismas mediante diversos mecanismos, como pueden ser la erosión vascular por las enzimas dentro del pseudoquiste, compresión directa o isquemia.^{1,2}

Los pseudoaneurismas, al contrario de los aneurismas que son asintomáticos, casi siempre provocan síntomas, siendo 2.5% incidentales, teniendo como presentación clínica un cuadro inespecífico que abarca desde epigastralgia, dolor abdominal difuso, hasta datos clínicos sugerentes de sangrado de tubo digestivo.^{1,3} El riesgo de rotura es tan alto como 37% con una mortalidad de hasta 90% cuando no es tratado.¹ La principal complicación de los pseudoaneurismas es la hemorragia, la cual puede alojarse en el conducto pancreático, en el espacio retroperitoneal u órganos vecinos (estómago o colon transversal).³

El diagnóstico se realiza mediante tomografía computada (incluyendo angiotomografía) o angiografía transcatheter, la cual se considera el procedimiento de elección en el diagnóstico, por su potencial terapéutico. Puede también detectarse mediante ultrasonografía Doppler o angiografía por resonancia magnética.^{2,4}

Como con los aneurismas de arteria esplénica sintomáticos, la esplenectomía con o sin pan-

createctomía parcial, ha sido el tratamiento de elección. Recientemente se han reportado resultados favorables variables con las técnicas transabdominales y endovasculares. Las endovasculares se realizan utilizando coils, globos, partículas inertes o gelfoam®, con un éxito entre 80% y 90% para la embolización transcatheter.^{5,6} Se han reportado casos con el uso de trombina inyectada bajo guía de tomografía computada para el tratamiento de los pseudoaneurismas de la arteria esplénica, para aquellos que no fueron candidatos para terapia endovascular.^{5,6} Se han reportado casos raros de reincidencia posterior a embolización endovascular, se sugiere realización de tomografía computada de control 1 y 6 meses después de la intervención.⁶ La ausencia de recidiva a los 6 meses es de 70%.⁷

CASO CLÍNICO

Hombre de 44 años que acudió al servicio de urgencias por referir cuadro de dos días de evolución caracterizado por dolor abdominal de intensidad 7/10, generalizado, tipo cólico, asociado con vómito de contenido gástrico en 10 ocasiones, fiebre cuantificada en 38 °C, habiéndose auto medicado con cefalexina, paracetamol y meclizina-piridoxina sin mejoría; agregándose posteriormente sangrado del tubo digestivo alto.

Antecedentes de importancia: alérgico a sulfamidas, transfusionales no aceptados (testigo de Jehová). Quirúrgicos: rinoplastia hace 15 años, funduplicatura tipo Nissen en septiembre del 2010 (2 meses previos al ingreso). Internamiento 15 días previos al ingreso por sangrado de tubo digestivo alto, recibiendo manejo médico. Resto sin relevancia para el padecimiento actual.

A la exploración física signos vitales: TA 126/83, FC 114 lpm, FR 28 rpm, T 39.8°C. Se encuentra paciente masculino de edad similar a cronológica, neurológicamente íntegro con palidez de tegumentos, sin movimientos anormales ni facies

características, mucosas pálidas. Tórax: cardiopulmonar sin alteraciones. Abdomen plano, blando, depresible, doloroso a la palpación en epigastrio y mesogastrio moderado, peristaltismo presente y aumentado, sin datos de irritación peritoneal. Resto de la exploración física sin alteraciones.

Evolución

Se hospitalizó al paciente con diagnóstico de dolor abdominal en estudio. Laboratorios de ingreso: Hb 8.5 y 8 horas después; control de 7.4. Se observó disminución en la hemoglobina durante su estancia hospitalaria. Se realizó radiografía simple de abdomen encontrando una imagen radioopaca en epigastrio, mal delimitada que comprimía y desplazaba al estómago y las estructuras adyacentes hacia la izquierda (Figura 1), motivo por el cual se solicitó ultrasonido abdominal donde se reportó, a nivel de epigastrio, una imagen redondeada, heterogénea, con apariencia de capas de cebolla, con centro hipocóico que reforzaba a la aplicación del Doppler color, con una pared de 27 mm y diámetros anteroposterior y transversal de 69.1 × 63 mm (Figura 2). Por los hallazgos anteriores se decidió realizar tomografía de abdomen simple y contrastada complementarias encontrando, a nivel de epigastrio e hipocondrio izquierdo, imagen heterogénea, adyacente a vasos del tronco celíaco que comprimía el estómago, reforzando de manera central al aplicarse contraste endovenoso, de 77.6 × 79.1 mm en sus ejes anteroposterior y transversal, con una luz de 32.9 × 27.1 mm que sugería pseudoaneurisma de arteria esplénica, realizando reconstrucciones tridimensionales para corroborar el sitio de fuga (Figura 3).

Con lo anterior, se determinó diagnóstico de probable pseudoaneurisma de arteria esplénica y se planteó procedimiento de hemodinamia intervencionista con base de arteriografía se-



Figura 1. Radiografía simple de abdomen: en epigastrio, imagen radioopaca, mal delimitada que comprime y desplaza al estómago y estructuras adyacentes hacia la izquierda.

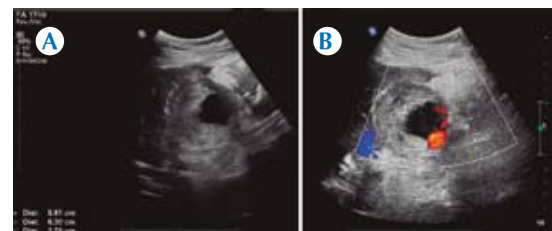


Figura 2. A) Ultrasonido abdominal: a nivel de epigastrio se observa imagen redondeada, heterogénea, con apariencia de capas de cebolla, con centro hipocóico y que refuerza a la aplicación del Doppler color. B) Pared de 27 mm y diámetros anteroposterior y transversal de 69.1 × 63 mm; se comunicaron estos hallazgos al médico tratante y se decidió realizar tomografía simple y contrastada de abdomen.

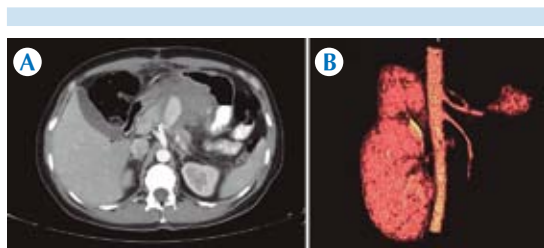


Figura 3. A) Tomografía abdominal contrastada: a nivel de epigastrio e hipocondrio izquierdo imagen heterogénea, adyacente a vasos del tronco celíaco y que comprime el estómago, reforzando de manera central al aplicarse contraste endovenoso, mide 77.6×79.1 mm en sus ejes anteroposterior y transversal y con una luz que mide 32.9×27.1 mm que sugiere pseudoaneurisma de arteria esplénica; realizando reconstrucciones tridimensionales (figura 3B para corroborar el sitio de fuga).

lectiva del tronco celíaco para localización de foco hemorrágico y posterior embolización de arteria esplénica con *coils* para, ulteriormente, considerar manejo quirúrgico (esplenectomía). No obstante, el paciente presentó disminución progresiva de la hemoglobina y rehusó transfusión por lo que recibió preparación en área de hospitalización para mejoría de los niveles de hemoglobina.

Se realizó arteriografía selectiva de tronco celíaco observándose disminución del calibre de la arteria esplénica con fuga de contraste en área de estenosis. Se realizó embolización con *coil* de 5×5 de este sitio, así como de una rama de la arteria hepática (Figura 4).

El paciente permaneció durante dos días en la Unidad de Cuidados Intensivos con una adecuada evolución clínica, sin incidentes ni accidentes durante su estancia hospitalaria. Se le dio de alta hospitalaria 4 días después, realizándose tomografía computada de control que mostró pseudoaneurisma en resolución, con la presencia de *coils* en arteria esplénica y hepática, observando permeabilidad de la arteria esplénica. Se



Figura 4. A) Angiografía selectiva de tronco celíaco y embolización de arteria esplénica: sitio de estenosis y de fuga del medio de contraste, se observa persistencia del mismo hacia la cavidad abdominal. **B)** Se embolizó con *coil* 5×5 ocluyendo sitio de fuga y manteniendo permeable la arteria esplénica. Además se embolizó la rama de arteria hepática, sin complicaciones.

realizaron reconstrucciones tridimensionales para corroborar el estado de la arteria esplénica y del *coil* (Figura 5).

DISCUSIÓN

Dentro de la fisiopatología de los pseudoaneurismas una de las principales causas de su formación se relaciona con procesos inflamatorios crónicos o mediados por sustancias

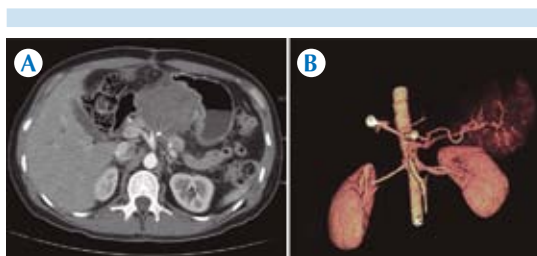


Figura 5. A) Tomografía abdominal contrastada: se realizó estudio de control tomográfico observando pseudoaneurisma en resolución, con la presencia de *coils* en arteria esplénica y hepática, observando permeable la arteria esplénica. **B)** Se realizaron reconstrucciones tridimensionales para corroborar estado de la arteria esplénica y del *coil*.

que ocasionan daño endotelial importante y sostenido, como es la exposición a enzimas pancreáticas. Dicho grupo de pacientes tiene como antecedente de importancia el diagnóstico de pancreatitis, pseudoquistes pancreáticos, traumatismos o respuesta metabólica a procesos quirúrgicos recientes;⁶ en el caso expuesto en este artículo consideramos que el antecedente quirúrgico del hiato puede constituir un factor de riesgo importante para el desarrollo del pseudoaneurisma.

En este caso el paciente tenía antecedente de un internamiento reciente previo a su ingreso por haber presentado síntomas relacionados con sangrado del tubo digestivo alto. Es importante recalcar que el sangrado del tubo digestivo constituye un espectro de síntomas representativos de diversas entidades patológicas que obligan a realizar diagnóstico diferencial con pseudoaneurisma; aunque este último tenga una incidencia baja en la población general. Debe tomarse en cuenta el antecedente quirúrgico como factor de riesgo, sin embargo, debe realizarse una anamnesis amplia y exploración minuciosa que descarte otras posibles afecciones más comunes.⁷

Los pseudoaneurismas de la arteria esplénica tienen una morbilidad de riesgo de ruptura hasta de 37% y una mortalidad cercana a 90%, influenciada por el tiempo de diagnóstico y el manejo oportuno. En la actualidad, se cuenta con diversos métodos de apoyo diagnóstico que incluyen ultrasonografía con aplicación de tecnología Doppler, tomografía y en algunos casos resonancia magnética.^{1,4} El diagnóstico por ultrasonido ofrece la ventaja de ser un método accesible por el cual es posible detectar una lesión en capas múltiples, con área central o periférica anecóica que se continua con la luz arterial. A la aplicación del Doppler Color puede observarse flujo pulsátil y con espectro en forma de ola a nivel del cuello de la lesión en tiempo

real, el cual es altamente sugestivo del diagnóstico de pseudoaneurisma. Cabe señalar que es un método aún limitado por su dependencia en el usuario.¹

En cuanto a las imágenes por tomografía estas resultan de utilidad para corroborar lesiones vasculares en las cuales se puede demostrar la continuidad del pseudoaneurisma con el vaso afectado, se puede detectar la extensión del componente trombótico de la lesión, el tamaño y la extensión de la misma. En este caso, se corroboró la existencia de hallazgos compatibles con un pseudoaneurisma además de contar con el apoyo de reconstrucciones multiplanares y en 3D, para una mejor valoración, permitiendo así un diagnóstico y tratamiento oportunos. Según lo reportado en la literatura, en el caso de que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable, se debe tener en cuenta que se puede realizar una arteriografía selectiva para mejor caracterización, así como para probable planeamiento quirúrgico.^{1,6}

En el caso que exponemos se contó con la limitante del estado hemodinámico del paciente y la negativa de transfusión, siendo una variable importante para la evolución del caso, debiendo considerarse la importancia de las condiciones clínicas individuales de cada paciente en la evolución y resultados terapéuticos, que aunque en este caso fueron favorables, hacen necesario recalcar la necesidad de contar con apoyo multidisciplinario y manejo en unidades hospitalarias que permitan garantizar las condiciones clínicas más óptimas antes de la realización de procedimientos intervencionistas.

En cuanto a las opciones de tratamiento es importante destacar el uso de métodos de embolización y sus ventajas sobre los métodos quirúrgicos. Se ha demostrado que la terapéutica quirúrgica electiva tiene una mortalidad de 1.3% y una morbilidad de hasta 9%. El uso de técnicas



endovasculares como partículas inertes, gel-foam®, coils y balones de contrapulsación tienen un éxito de aproximadamente 85%, que aunque menor al reportado por técnicas quirúrgicas directas confiere menor mortalidad, dependiendo de la localización y tipo de lesión,^{1,6} además de demostrar eficacia de 90% a corto plazo.⁸

Cabe señalar que el estudio completo de las lesiones conllevará a la mejor decisión terapéutica, siendo importante tener en cuenta los factores de riesgo de rotura y las posibles complicaciones del procedimiento, que incluyen sangrado, infarto del extremo distal a la embolización, síndrome posembolización, (combinación de fiebre [38°], dolor abdominal, tránsito intestinal lento, derrame pleural y posible pancreatitis posinfarto esplénico),⁷ elevación transitoria de enzimas pancreáticas, infección y formación de abscesos, así como rotura del seudoaneurisma e hidrotórax.^{6,8} Algunas de estas complicaciones, como el síndrome posembolización, generalmente se resuelven sin secuelas.⁹ El éxito de los métodos de terapia intervencionista está mediado principalmente por el tiempo de diagnóstico, las condiciones clínicas del paciente y la efectividad inherente a cada método.⁷ El seguimiento debe de ser 1, 6 y 12 meses después del procedimiento y anualmente de manera subsecuente.⁷ Esto para encontrar complicaciones de manera temprana tales como infarto esplénico, recurrencia del aneurisma, nefropatía posaplicación de contraste, embolismos y hematomas del sitio de punción.

CONCLUSIONES

Los seudoaneurismas constituyen una urgencia que requiere de un manejo activo y oportuno dada su alta mortalidad. El pronóstico y el éxito del tratamiento van mediados por la temporalidad en la que se aplica, además de relacionarse

directamente con las comorbilidades y las condiciones clínicas del paciente al momento del diagnóstico.

La clínica, en conjunto con los estudios de imagenología efectuados oportunamente, resulta útil en el diagnóstico y tratamiento en los pacientes con enfermedad aneurismática del tronco celíaco, con énfasis en la arteria esplénica. Los estudios de radiología intervencionista realizados oportunamente proporcionan al paciente mejoría e incluso curación, con mínima invasión, y de esta manera se pueden evitar complicaciones, así como facilitar al clínico el manejo conservador del paciente con enfermedad aneurismática.

REFERENCIAS

1. Agrwal GA, Johnson PT, Fishman EK: Splenic Artery Aneurysms and Pseudoaneurysms: Clinical Distinctions and CT Appearances. *AJR*: (188) Abril 2007 992-999
2. Vishal G, Sunil K, Pankaj K, y cols: Giant Pseudoaneurysm of the Splenic Artery. *JOP. J Pancreas* 2011 Mar 9; 12(2):190-193.
3. Kuklinski A, Batycki K, Matuszewski W: Embolization of a large, symptomatic splenic artery pseudoaneurysm. *Pol J Radiol*. 2014;(79)194-198.
4. Soni HC, Patel SB, Goswami KG: Case Report: Pseudoaneurysm of Splenic Artery. *Ind J Radiol Imag* 2006;16(4):509-511.
5. Cheng T, Hwang HW, Chang PY, y cols: Transcatheter Embolization for Splenic Artery Aneurysm - A Case Report. *Tzu Chi Med J* 2007(19):36-39.
6. Maddof D., Denys A., Wallace M. y cols: Splenic Arterial Interventions: Anatomy, Indications, Technical considerations, and Potencial Complications. *Radiographics* 2005;(25):S191-S211.
7. Ballinas Oseguera G., Martínez-Ordaz JL y cols: Manejo del pseudoaneurisma de arteria esplénica. Informe de dos casos. *Cir Cir* 2011;79:268-273.
8. Gaba R., Katz J., Parvinian A. y cols: Splenic Artery Embolization: a single center experience on the safety, efficacy, and clinical outcomes. *Diagn Interv Radiol* 2013;19(1):49-55.
9. Piffaretti G, Tozzi M, Lomazzi M, y cols, splenic artery aneurysms: postembolization syndrome and surgical complications. *The American Journal of Surgery* 2007;(193):166-170.