

Cir. Cardio. 2008;15(2):205-7

# Rotura de un aneurisma de arteria esplénica. A propósito de un caso y revisión de la literatura

Rafael Perelló<sup>1</sup>, Alejandro Smithson<sup>2</sup>, Carlos Miret<sup>2</sup>, Sergio Ledesma<sup>1</sup>, Cristina Carrato<sup>3</sup>, Joan Valverde<sup>4</sup>, Miquel Nolla-Salas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Fundació Esperit Sant. Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

<sup>2</sup>Servicio de Urgencias, Hospital de Mataró. Mataró, Barcelona

<sup>3</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona, Barcelona

<sup>4</sup>Servicio de Cirugía, Hospital Fundació Esperit Sant. Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

La prevalencia de aneurismas esplénicos en la población general es del 0,8%, siendo más alta en mujeres que en hombres. El embarazo, la fibrodysplasia arterial y la hipertensión portal, con o sin esplenomegalia asociada, son factores de riesgo conocidos asociados al desarrollo de aneurismas esplénicos. Se presenta el caso clínico de una paciente nulípara de 24 años, sin factores de riesgo vasculares y con antecedentes de paludismo, que acudió al servicio de urgencias de nuestro centro por presentar dolor abdominal tras un vuelo en avión de larga distancia. La exploración física y las pruebas complementarias realizadas mostraron un *shock* hipovolémico por hemoperitoneo. A pesar del tratamiento de apoyo, la paciente falleció antes de su entrada en quirófano. La necropsia mostró la rotura de un aneurisma sacular de la arteria esplénica como causa de muerte. Se discute la posibilidad de que un barotrauma pueda haber sido la causa de rotura aneurismática.

**Palabras clave:** Aneurisma esplénico. Barotrauma. Rotura aneurismática. Paludismo.

## *Rupture of splenic artery aneurysm. A case report and review of the literature*

The incidence of splenic artery aneurysms among general population is 0.8%, being higher in women than in men. Pregnancy, arterial fibrodysplasia, and portal hypertension, with or without splenomegaly, are known risk factors associated to the development of splenic artery aneurysms. We report the case of a 24-year-old woman, with neither pregnancies nor vascular risk factors and past medical history of malaria, who presented to our emergency department complaining of abdominal pain after landing from a long distance flight. The physical examination and the complementary examinations revealed the existence of a hemoperitoneum. Despite support treatment, the patient died before entering the operating theatre. The autopsy demonstrated that the cause of death was the rupture of a saccular aneurysm of the splenic artery. We discuss whether a barotrauma could have been involved in the rupture of the aneurysm.

**Key words:** Splenic aneurysm. Barotrauma. Aneurysmal rupture. Malaria.

Correspondencia:

Rafael Perelló

Servicio de Urgencias

Hospital Fundació Esperit Sant

Avda. Mossèn Pons i Rabadà, s/n

08923 Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

E-mail: [rperello@clinic.ub.es](mailto:rperello@clinic.ub.es)

Recibido el 4 abril 2007

Aceptado 10 mayo 2008

## INTRODUCCIÓN

El aneurisma de la arteria esplénica (AAE) es una entidad clínica poco frecuente. Representa dos tercios de los aneurismas viscerales, con una incidencia del 0,80% sobre la población general. Suele localizarse en el tercio distal de la arteria esplénica de forma más frecuente, y a menudo tiene una presentación múltiple<sup>1-3</sup>. Tiene mayor prevalencia en mujeres, con una proporción 4:1. Se ha observado una mayor afectación en mujeres gestantes, particularmente múltiparas, enfermedades con fibrodisplasia de vasos arteriales y en pacientes que presenten hipertensión portal y/o esplenomegalia; también se han descrito casos de AAE asociados a traumatismos abdominales, paludismo y afectaciones pancreáticas<sup>3-6</sup>. Su etiopatogenia se relaciona con el aumento del flujo sanguíneo a nivel esplénico<sup>7</sup>. La rotura tiene una elevada mortalidad, aunque oscila, según series, entre un 10-76%<sup>8</sup>. Se trata de una complicación que obliga a tratamiento inmediato, constituyendo una auténtica emergencia médica. Se presenta el caso de una paciente que consultó por cuadro de dolor abdominal inespecífico, tras realizar un vuelo en avión de larga distancia y que fallece por hemoperitoneo, la etiología del cual fue la rotura de un AAE, sin causa desencadenante de rotura conocida.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 24 años de edad, natural de Guinea, con antecedentes patológicos de varios episodios de paludismo en su infancia. Acude al servicio de urgencias por presentar un cuadro clínico de dolor abdominal de predominio en hipogastrio de 12 h de evolución con náuseas, sin vómitos ni diarreas acompañantes. Como único antecedente destaca un viaje en avión reciente desde su país de origen, de 7 h de duración. Las molestias abdominales se iniciaron durante el vuelo. A su ingreso en urgencias se constata: FC: 99 ppm, TA: 114/74 mmHg, T: 36,5 °C, somnolencia, abdomen blando y depresible, doloroso a la palpación en hipocondrio derecho. Analítica: glucosa 444 mg/dl, hemoglobina 88 g/l, hematocrito 26%, tiempo de protrombina 53%. Gasometría venosa: pH 7,18, exceso de base -8,8, cetonuria negativa. La prueba del embarazo fue negativa. La radiografía de tórax mostró una elevación diafragmática bilateral y la de abdomen un aumento de la densidad pélvica con borramiento de las líneas de ambos flancos. Se procedió a la monitorización de la enferma y se descartó la hemorragia digestiva aguda mediante la colocación de sonda nasogástrica, lavado gástrico y tacto rectal. Se inició tratamiento de la hiperglucemia y apoyo hemodinámico. La paciente pre-

sentó de forma brusca un cuadro de hipotensión profunda seguido de parada cardiorrespiratoria que se remontó con maniobras de reanimación cardiopulmonar. Se practicó paracentesis diagnóstica que confirmó hemoperitoneo. Una nueva parada cardiorrespiratoria, que no se remontó con maniobras adecuadas, impidió su traslado a quirófano para una laparotomía exploradora, falleciendo posteriormente la paciente.

La necropsia demostró la existencia de un bajo peso en los órganos internos, no significativa, y la presencia de un aneurisma sacular roto de la arteria esplénica de 2 cm de diámetro (Fig. 1), a nivel de la transcavidad de los epiplones, con hemoperitoneo de 2 l como causa de la muerte. El examen histológico de los grandes vasos descartó la presencia de vasculitis, arteriosclerosis de la arteria afectada, fibrodisplasia arterial sistémica u otros procesos displásicos de la capa media. En la arteria hepática no se encontró ningún tipo de alteración. Las tinciones realizadas para la detección de *Plasmodium* fueron negativas.

## DISCUSIÓN

Se presenta el caso de una mujer joven, nulípara, sin factores de riesgo cardiovasculares, y como único factor de riesgo para padecer un aneurisma esplénico el haber padecido varios episodios de paludismo, relacionado con la posible esplenomegalia que se supone en la mayoría de estos pacientes. Su etiopatogenia se explica por el aumento del flujo sanguíneo a nivel esplénico, que puede dar lugar a una degeneración de la capa intermedia de la arteria y la posterior formación del aneurisma<sup>4</sup>. Los efectos hormonales del embarazo, particularmente los relacionados con la secreción de relaxina, pueden desempeñar otro papel importante en la formación de los mismos. La arteriosclerosis ha sido considerada un factor de riesgo poco relevante<sup>9</sup> en esta patogenia. La gran mayoría de los AAE son asintomáticos, y cuando se manifiestan es en forma de dolor abdominal, tanto si hay o no rotura del mismo<sup>8,10</sup>. La rotura es más frecuente cuando su tamaño es superior a 15 mm de diámetro, como en este caso. No se ha hallado en la literatura científica ningún caso de rotura de AAE sin algún factor de riesgo descrito. En este caso, si bien había padecido varios episodios de paludismo, la necropsia no demostró la presencia de una esplenomegalia acompañante, ni presencia de signos de cirrosis hepática o pancreatitis crónica. Tampoco se trata de una gestante ni refiere traumatismo abdominal previo. Así pues, no se identificó ningún factor de riesgo. Las tinciones histoquímicas y los cultivos practicados a la pieza anatomopatológica fueron negativas para micro-

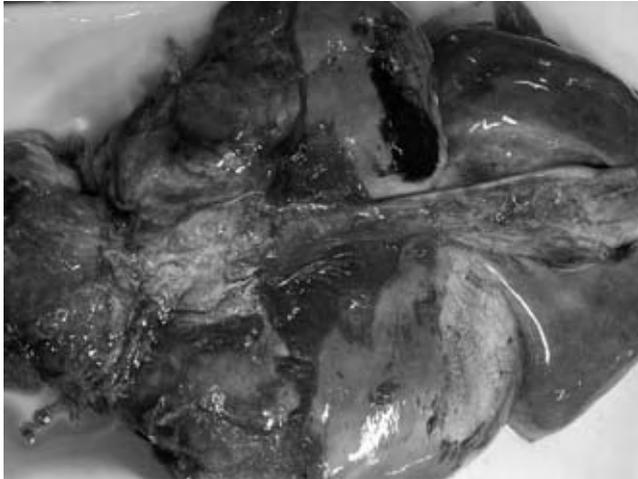


Figura 1. Aneurisma esplénico roto.

organismos. Se trata de un caso sin factores de riesgo conocidos relacionables con la formación del AAE, al margen de los múltiples episodios de paludismo sufridos durante su infancia.

Tampoco se ha identificado, aparte del tamaño del aneurisma, ninguna otra causa conocida, hasta ahora, que pudiera favorecer la rotura del AAE. Por ello, se postula sobre la hipótesis de que un barotrauma aéreo, debido a una descompresión y posterior compresión brusca en la cabina del avión en el que viajaba la paciente, pudiera haber sido la causa desencadenante de la rotura del AAE, en un aneurisma de un tamaño con riesgo de ruptura. El inicio de la clínica en pleno vuelo hizo pensar en ello. Las complicaciones por barotrauma pueden presentarse en determinados órganos (aparato auditivo o pulmones), como es conocido, ya sea por barotrauma aéreo durante un viaje en avión<sup>11</sup>, por onda expansiva en caso de explosión de bombas<sup>12</sup>, o por inmersión en accidentes de submarinismo<sup>13,14</sup>. No se ha hallado ninguna cita que relacione un barotrauma con la rotura de un AAE. Lo insólito de este caso es que se

trata de una paciente sin ningún factor de riesgo para padecer un AAE (al margen del paludismo sin esplenomegalia) y no tenía ningún antecedente adyuvante que pudiera justificar la rotura, a excepción del tamaño del aneurisma y el vuelo de largo recorrido.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pulli R, Innocenti AA, Barbanti E, et al. Early and long-term results of surgical treatment of splenic artery aneurysms. *Am J Surg.* 2001;182:520-3.
2. Heestand G, Sher L, Lightfoot J, et al. Characteristics and management of splenic artery aneurysm in liver transplant candidates and recipients. *Am Surg.* 2003;69:933-40.
3. Arepally A, Dagli M, Hofmann LV, Kim HS, Klein A. Treatment of splenic artery aneurysm with use of a stent-graft. *J Vasc Interv Radiol.* 2002;13:631-3.
4. Taylor JH. Clinical pearls: splenic artery aneurysm rupture. *Acad Emerg Med.* 2002;9:1421-2.
5. Hallet JW. Splenic artery aneurysms. *Seminars Vasc Surg.* 1995;4:321-6.
6. Tessier DJ, Stone WM, Fowl RJ, et al. Clinical features and management of splenic artery pseudoaneurysm: case series and cumulative review of literature. *J Vasc Surg.* 2003;38:969-74.
7. Stanley JC, Fry WJ. Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery.* 1974;76:898-909.
8. Abbas MA, Stone WM, Fowl RJ, et al. Splenic artery aneurysms: two decades experience at Mayo Clinic. *Ann Vasc Surg.* 2002;16:442-9.
9. Mattar SG, Lumdsen AB. The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases. *Am J Surg.* 1995;169:580-4.
10. Shanley CJ, Shah NL, Messina LM. Common splanchnic artery aneurysms: splenic, hepatic and celiac. *Ann Vasc Surg.* 1996;10:315-9.
11. Mirza S, Richardson H. Otic barotrauma from air travel. *J Laryngol Otol.* 2005;119:366-70.
12. Mrena R, Pakkonen R, Back L, Pirvola U, Ylikoski J. Otologic consequences of blast exposure: a Finnish case study of a shopping mall bomb explosion. *Acta Otolaryngol.* 2004;124:946-52.
13. Yilidiz S, Ay H, Gunay A, Yagili S, Aktas S. Submarine escape from depths of 30 and 60 feet: 41,183 training ascents without serious injury. *Aviat Space Environ Med.* 2004;75:269-71.
14. Taylor DM, O'Toole KS, Ryan CM. Experienced scuba divers in Australia and the United States suffer considerable injury and morbidity. *Wilderness Environ Med.* 2003;14:83-8.