

# Esplenosis: una entidad infradiagnosticada

M. Echenique, J.A. Amondarain, J. Arrosagaray, J.P. Sanz y C. Lirón de Robles

Departamento de Cirugía. Hospital Nuestra Señora de Aránzazu. Unidad Docente de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco. San Sebastián.

## Resumen

**Introducción.** La esplenosis es una entidad observada ocasionalmente y probablemente infradiagnosticada.

**Material y métodos.** Se ha realizado un análisis retrospectivo de 303 esplenectomías de indicación variada: 112 traumáticas, 134 por procesos hematológicos, 43 por cirugía resectiva, nueve por parasitosis y/o infecciones y nueve por otras causas.

**Resultados.** Se determinó la existencia de tejido esplénico funcional en 14 ocasiones. En 9 casos fue confirmada la existencia de tejido esplénico implantado mediante laparotomía debido a los síntomas producidos.

**Conclusiones.** La esplenosis es una entidad a considerar en el seguimiento a largo plazo de pacientes esplenectomizados y sintomáticos.

**Palabras clave:** Bazo. Esplenosis.

(Cir Esp 2001; 69: 574-577)

## SPLENOSIS: AN UNDER-DIAGNOSED CLINICAL ENTITY

**Introduction.** Splenosis is an infrequently observed clinical entity and is probably under-diagnosed.

**Patients and methods.** We performed a retrospective analysis of 307 splenectomies performed for various indications: traumatic in 112 patients, hematological processes in 134, surgical resection in 43, parasitosis and/or infections in 9 and other causes in 9.

**Results.** Functional splenic tissue was found in 14 patients. In 9, splenic tissue implanted by laparotomy was confirmed by the symptoms produced.

**Conclusions.** Splenosis should be considered in the long-term follow-up of symptomatic splenectomized patients.

**Key words:** Spleen. Splenosis.

## Introducción

Esplenosis es el término empleado en la bibliografía médica para describir la existencia de tejido funcional esplénico fuera de su localización anatómica habitual y secundaria, habitualmente, a procesos traumáticos, conocidos o no, del bazo que determinan el asiento heterotópico del mismo y la proliferación de fragmentos viables y funcionalmente activos, tanto en presencia como en ausencia, por esplenectomía, de la víscera esplénica. Por ello, es conceptualmente diferente a la ectopia de tejido esplénico que obedece a alteraciones en el desarrollo embriológico (bazo supernumerario, fusión esplenogonadal). El término de autotrasplante esplénico<sup>1,2</sup> es, asimismo, equívoco y el término esplenosis debe ser mantenido para evitar malentendidos y definir con precisión la naturaleza del proceso en cuestión. Se admite que la prevalencia de tejido esplénico ectópico se encuentra en un 10% de la población<sup>3</sup>. Asimismo, se han descrito recidiva de púrpura trombopénica hasta en un 35%

de los casos esplenectomizados, expresión de hiperplasia esplénica preexistente y/o siembra de fragmentos viables de tejido esplénico<sup>4</sup>.

## Material y métodos

El período de tiempo de estudio incluye desde 1978 a 1998. Hemos revisado los casos intervenidos y aquellos que, aunque no presentaron indicación operatoria para ser intervenidos, presentaban elementos de juicio suficientes para poder establecer el diagnóstico de esplenosis. Todos ellos habían sido anteriormente intervenidos para la realización de una esplenectomía, por causa traumática o por indicación médica.

El propósito del trabajo fue intentar determinar la persistencia de tejido esplénico tras una esplenectomía y poder valorar si dicha persistencia se debe a la existencia de tejido esplénico supernumerario o a una siembra peritoneal o de otra localización del mismo (tabla 1).

## Resultados

Hemos encontrado 14 casos en los que se halló tejido esplénico ectópico: nueve demostrados en el curso de intervención y

Correspondencia: Dr. M. Echenique Elizondo.  
Departamento de Cirugía. Hospital Ntra. Sra. de Aránzazu.  
Dr. Begiristain, 105. 20010 San Sebastian. Guipúzcoa.  
Correo electrónico: gepecelm@sc.ehu.es

Aceptado para su publicación en diciembre del 2000.

TABLA 1.

Causa de la esplenectomía	Total	Conservadora	Esplenosis	Total	Conservadora
Traumática	112	23	7	5	2
Hematológica	134				
PTP	46		5	5	
Estadificación del linfoma	74		1	1	
Otras	14				
Cirugía resectiva	43		1	1	
Parasitosis e infecciones	9				
Otras	5				

PTP: púrpura trombopénica.

TABLA 2.

Esplenosis	Intervenidos	No intervenidos
Abdominal	7	2
Torácica		3
Renal	1	
Herida laparotómica	1	

TABLA 3.

Causas de la intervención	N.º de pacientes
Síndrome suboclusivo intestinal	3
Hemorragia peritoneal	1
Resección local. Implante en la herida operatoria	1
Síndrome tumoral abdominal	4

biopsia y cinco mediante estudio de imagen sin indicación operatoria (tabla 2). Es evidente que en un número elevado de pacientes existiría hiperplasia de tejido esplénico sin manifestaciones clínicas sobre los datos aportados por el conocimiento existente. La ausencia de manifestaciones clínicas y/o funcionales es razón de abstención quirúrgica, incluso en el caso de hallazgos gráficos demostrativos. De estos resultados se deduce que la implantación de tejido esplénico (esplenosis propiamente dicha) es una entidad a considerar tras una esplenectomía, sobre todo si ha sido debida a un traumatismo, aunque su existencia también puede observarse en el curso de una esplenectomía por otra indicación quirúrgica (tabla 3).

## Discusión

De ser considerada una rareza médica, actualmente es diagnosticada con relativa frecuencia<sup>1,5-9</sup>. El incremento en la incidencia de los traumatismos esplénicos, la cirugía esplénica, los criterios conservadores de la misma y la mejora de técnicas diagnósticas son responsables de ello. No obstante, creemos que es una entidad infradiagnosticada en la actualidad y su existencia puede enmascarar cuadros abdominales inespecíficos o simular procesos de otra naturaleza, de tal modo que su sospecha diagnóstica debe ser considerada en nuestros algoritmos. Una revisión relativamente reciente registra únicamente 91 casos publicados en la bibliografía<sup>5</sup>. La aparición de manifestaciones clínicas, si las hay, puede oscilar entre los 5 meses y los 36 años<sup>10</sup>. Clínicamente, es a menudo silente, de ahí su



Fig. 1. Esplenosis peritoneal. Antecedentes de esplenectomía 4 años antes. Crisis suboclusivas repetidas. Se realizó una plicatura intestinal (técnica de Noble).

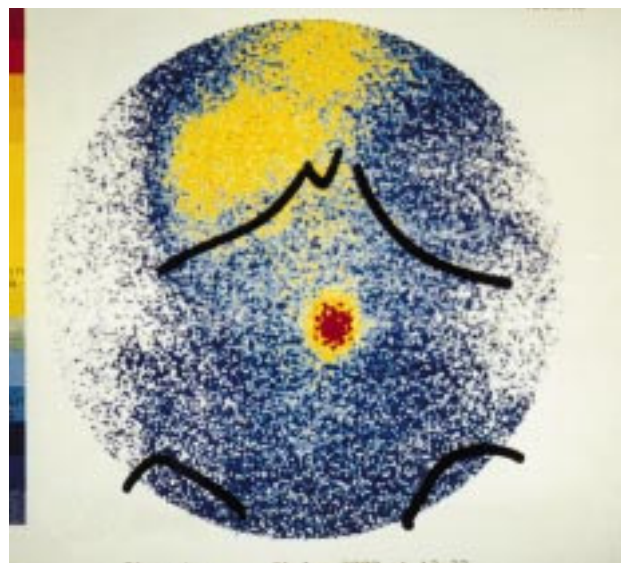


Fig. 2. Gammagrafía. Plaquetas marcadas con indio-111. Paciente esplenectomizado por púrpura trombopénica. Captación por tejido esplénico. Crisis suboclusivas intestinales.

infravaloración en cuanto a prevalencia, o simular cuadros de características apendiculares, cuadros suboclusivos u oclusivos digestivos, manifestaciones de similitud de origen ginecológico o síndrome tumoral en relación con la zona de implante.

Un motivo de confusión para un exacto diagnóstico conceptual puede ser el planteado entre la siembra de tejido esplénico y la hiperplasia de tejido esplénico ectópico (bazo supernumerario). Se ha estimado que dichos bazos supernumerarios, por anomalías embriológicas del desarrollo, oscilan entre el 10 y el 35% de casos, bien sobre hallazgos autopsícos como por recidiva de púrpura trombocitopénica tras esplenectomía<sup>3</sup>. No obstante, es muy difícil precisar la naturaleza y la causa última de proliferación de dicho tejido esplénico y, además, dicha diferenciación no va a tener *per se* una repercusión inmediata en nuestra práctica clínica de actuación ante un paciente con este problema y sí en las posibles manifestaciones orgánicas y funcionales que de ello se deriven.



Fig. 3. Lesión sobre la herida de laparotomía por traumatismo abdominal. El estudio histopatológico demostró la existencia de tejido esplénico.

Se ha demostrado el implante de tejido esplénico torácico<sup>6,7,11-16</sup> (pleural y/o pulmonar) tras traumatismos complejos, en la herida operatoria, el tejido celular subcutáneo<sup>10</sup>, el estómago<sup>17</sup>, el pericardio anexal<sup>18</sup>, testículo-vaginal<sup>19</sup>, renal<sup>20</sup>, la glándula suprarrenal<sup>21</sup>, cerebral<sup>22</sup> y hepática<sup>23</sup>, aparte de la localización peritoneal habitual. Por ello, podemos inferir que existe otra vía de implantación de tejido esplénico además de la de acceso directo e implante para poder explicar dichas extrañas localizaciones. Dicho acceso puede ser por contigüidad, tal como sucede en las localizaciones pleurales por traumatismos toracoabdominales complejos con rotura diafragmática. Sin embargo, en casos de esplenosis de localización intraparenquimatosa hepática, cerebral, parenquimatosa pulmonar o renal es previsible que la vía de acceso sea la hematógena con fragmentos mínimos viables de tejido esplénico, que posteriormente se desarrollarían en su área de implantación.

Cada vez más se conocen mejor los elementos moleculares que rigen dicho crecimiento. Se cree que la persistencia de cierta cantidad de tejido esplénico normal produce una inhibición en el desarrollo de los implantes a través de un mecanismo humoral no determinado<sup>24,25</sup>. De ahí que la esplenectomía total no conservadora sea probablemente seguida de un mayor riesgo de desarrollo de esplenosis.

Es significativo que el 75% de los casos descritos correspondan en las series clásicas a hallazgos autopsícos o fuesen descubiertos en el curso de intervenciones quirúrgicas por otra causa. Su identificación intraoperatoria no encierra problemas y la posible confusión con tejido endometrial es fácil de diferenciar mediante un simple estudio histopatológico<sup>26</sup>.

Se ha observado una regresión espontánea de lesiones de esplenosis, lo que aboga por una situación dinámica y no permanente en cuanto a su evolución<sup>27</sup>.

La introducción de la cirugía laparoscópica y técnicas de esplenectomía endoscópica han hecho aumentar el interés de su conocimiento y un aumento en su diagnóstico. La esplenectomía endoscópica ha sido relacionada con un mayor riesgo de esplenosis por la imposibilidad de un lavado y limpieza completas de cavidad peritoneal y la eliminación de cualquier resto esplénico que posteriormente pueda desarrollarse<sup>28</sup>.

Asimismo, las técnicas endoscópicas no han demostrado ser adecuadas en la valoración completa abdominal para todos los posibles focos de implante<sup>29</sup>. La misma dificultad encierra para una total identificación topográfica la ultrasonografía y la to-

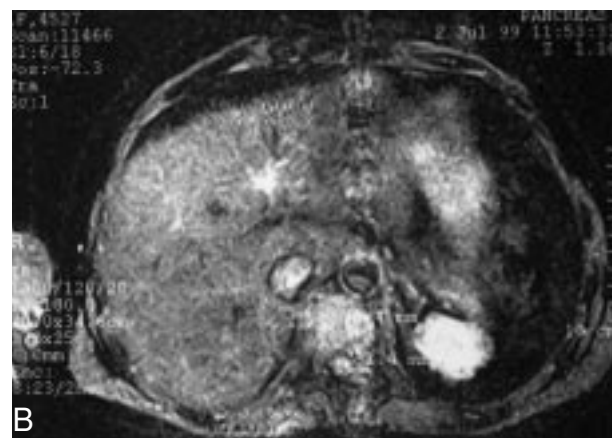
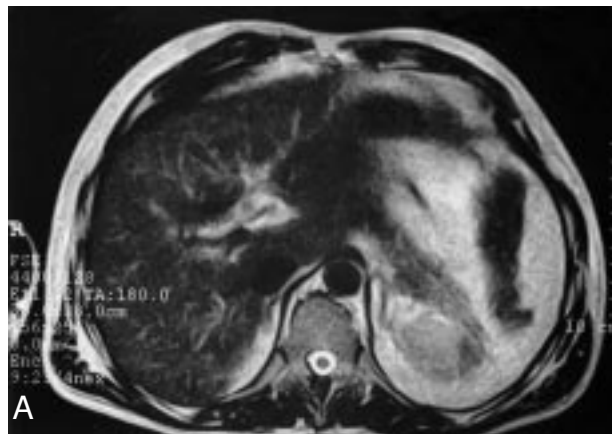


Fig. 4. RM. A) Simple. B) Tras administración de gadolinio. Masa yuxtarenal derecha en paciente esplenectomizado por traumatismo abdominal. Intervenido. Biopsia: tejido esplénico.

mografía computarizada<sup>30</sup>, tal como ha sido descrito. Son las técnicas isotópicas las que mayor información aportan en este sentido. Han sido empleados múltiples isótopos<sup>31</sup>: hematíes marcados con <sup>51</sup>Cr, gammagrafía con leucocitos marcados con <sup>99</sup>Tc<sup>8,27</sup>, gammagrafía de receptores de somatostatina marcada<sup>24</sup> o *scanning* con plaquetas marcadas con indio<sup>32</sup>. Creemos que éste es el abordaje diagnóstico correcto ante la sospecha de una esplenosis<sup>33</sup>.

Dado el normal funcionalismo esplénico observado, habitualmente es improbable el hallazgo de manifestaciones hematológicas en estos pacientes. Es posible observar la recidiva de cuadros que indicaron la esplenectomía terapéutica, como sucede en la púrpura trombopénica refractaria.

En ausencia de manifestaciones clínicas, consideramos que la abstención quirúrgica y la observación son las conductas adecuadas a seguir. La presencia de un cuadro suboclusivo u oclusivo intestinal justifica la laparotomía, y las intervenciones orientativas, como la plicatura intestinal (Noble o Child-Phillips), pueden estar indicadas. Se ha descrito un cuadro de hemorragia abdominal masiva secundaria a esplenosis no diagnosticada. La existencia de un síndrome tumoral, con o sin manifestaciones clínicas, son circunstancias que ponen a prueba el buen juicio del cirujano. La situación inmune del paciente y las repercusiones en el mismo han de ser adecuadamente va-



loradas<sup>34,35</sup>. Se ha observado una buena respuesta a la vacuna neumocócica en pacientes con esplenosis como único tejido funcional esplénico<sup>36</sup>. Cada caso ha de ser diferenciado y debe procederse en consecuencia. El buen criterio en la valoración de la edad del paciente, la extensión y localización del proceso, la presencia o ausencia de manifestaciones clínicas, la existencia de procesos concomitantes que justifiquen la exéresis de tejido funcional esplénico y la existencia o no de un diagnóstico preoperatorio del proceso son elementos esenciales en la toma de decisión quirúrgica, huyendo del simple interés científico o pasando por alto un cuadro que, de haber pensado en él, hubiese podido hacer cambiar nuestra actuación y, en consecuencia, realizar una adecuada práctica clínica.

## Bibliografía

- Echenique Elizondo M, Amondarain Arratibel JA, Lirón de Robles Sanz C. Esplenosis peritoneal: aportación de un nuevo caso. *Cir Esp* 1985; 39: 511-513.
- Curtis GM, Howitz D. The surgical significance of accessory spleen. *Ann Surg* 1946; 123: 276-298.
- Skandalakis JE, Gray AB. Embriology for surgeons. Filadelfia: Saunders Ed., 1972; 890-891.
- Zaifer HD, Junker A, Fox RA. Autotransplantation of spleen following traumatic rupture. *Am J Surg* 1960; 100: 643-648.
- Mougin J, Marescaux G, Sv G, Duval A, Courimault B, Grenier JF. Les spleoses péritoneales. *Ann Chir* 1980; 34: 403-408.
- Fidvi SA, Krop SA, Klein SA. Posttraumatic thoracic splenosis and chronic aortic pseudoaneurysm. *J Thorac Imaging* 1999; 14: 300-302.
- Katz DS, Moshiri M, Smith G, Meiner EM, Fruauff AA. Spontaneous hemorrhage of abdominal splenosis. *J Comput Assist Tomogr* 1998; 22: 725-727.
- Spencer RP, Pannullo AM, Karimeddini MK. Ineffective splenosis detected on Tc-99 labeled white cell imaging. *Clin Nucl Med* 1997; 168: 725-726.
- Hardin MV, Morgan ME. Thoracic splenosis. *Clin Nucl Med* 1994; 19: 438-440.
- Zeehregts CJ, De Bruyne C, Elbers HR, Moshuis WJ. Subcutaneous splenosis: report of a case diagnosed 36 years after splenectomy. *Eur J Surg* 1998; 164: 149-150.
- O'Connor JV, Brown CC, Thomas JK, Williams J, Wallsh E. Thoracic splenosis. *Ann Thorac Surg* 1998; 66: 552-553.
- Renne G, Coci A, Biraghi T, Schmid C. Fine needle aspiration of thoracic splenosis. A case report. *Acta Cytol* 1999; 43: 492-494.
- Hietala EM, Hermunen H, Kostiaainen S. Intrathoracic splenosis. Report of a case simulating esophageal leiomyoma. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 27: 61-63.
- Artinian MA, Gilliam JJ. CT of intrathoracic splenosis in presence of bronchogenic carcinoma. *J Comput Assist Tomogr* 1993; 17: 827-828.
- Normand JP, Rioux M, Dumond M, Bouchard G, Letourneau L. Thoracic splenosis after blunt trauma: frequency and imaging findings. *AJR* 1993; 161: 739-741.
- Bordlee RP, Eshagi N, Oz O. Thoracic splenosis: MR demonstration. *J Thorac Imaging* 1995; 10: 146-149.
- Deutsch JC, Sandhu IS, Lawrence SP. Splenosis presenting and an ulcerated gastric mass: endoscopic and endoscopic ultrasonographic imaging. *J Clin Gastroenterol* 1999; 28: 266-267.
- Zitzer P, Pansky M, Maymon R, Langer R, Bukovsky I, Golan A. Pelvic splenosis mimicking endometriosis, causing low abdominal mass and pain. *Hum Reprod* 1998; 13: 1683-1685.
- Koleski FC, Turk TM, Owenga M, Herrell SD, Borge MA, Albala DM. Splenosis as a cause of testicular pain: laparoscopic management. *J Endourol* 1999; 13: 373-375.
- Kearns CM, Liu HY, Wollin M, Lepor H. Splenosis presenting as a left renal mass: a report of two cases. *Eur Urol* 1994; 26: 264-266.
- Valli M, Arese P, Gallo G, Flecchia D. Right retroperitoneal splenosis presenting as an adrenal mass. *Eur J Surg* 1999; 165: 1197-1198.
- Rickert CH, Maasjosthusmann U, Probst-Cousin S, August C, Gullotta F. A unique case of cerebral spleen. *Am J Surg Pathol* 1998; 22: 894-896.
- D'Angelica M, Fong Y, Blumgart LH. Isolated hepatic splenosis: first reported case. *HPB Surg* 1998; 11: 39-42.
- Kurtaran A, Pangerl T, Scheuba C, Schima W, Schober E, Kaserer K et al. Visualization of intestinal splenosis by somatostatin receptor scintigraphy. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 1375-1376.
- Lau JF, Ong GB. Experimental splenosis: a comparative study in rats. *Aust N Z J Surg* 1982; 52: 210-215.
- Carr NJ, Turk EP. The histological features of splenosis. *Histopathology* 1992; 21: 549-553.
- Ashour M, Butchart EG, Breckenridge IM. Simultaneous intrathoracic and peritoneal splenosis with spontaneous regression of intrathoracic splenosis. *J R Coll Surg Edinb* 1985; 30: 261-263.
- Katkhouda N, Huwitz MB, Rivera RT, Chandra M, Waldrep DJ, Gugenheim J et al. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998; 228: 568-578.
- Targarona EM, Espert JJ, Lomena F, Triás M. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy: a shortcoming of the laparoscopic approach in hematological diseases. *Surg Endosc* 1999; 13: 196-197.
- Bertolotto M, Gioulis E, Ricci C, Turoldo A, Convertino C. Ultrasound and Doppler features of accessory spleens and splenic grafts. *Br J Radiol* 1998; 71: 595-600.
- Naylor MF, Karstaedt N, Finck SJ, Burnett OL. Noninvasive methods of diagnosing thoracic splenosis. *Ann Thorac Surg* 1999; 68: 243-244.
- Jacobsom SJ, Nardo GL. Splenosis demonstrated by splenic scan. *Nuc Med* 1971; 12: 570-573.
- Derin H, Yetkin E, Ozkiliç H, Ozecli K, Yaman C. Detection of splenosis by radionuclide scanning. *Br J Radiol* 1987; 60: 873-875.
- Hathaway JM, Harley RA, Self S, Schiffman G, Virella G. Immunological function in posttraumatic splenosis. *Clin Immunol Immunopathol* 1995; 74: 143-150.
- Moxon ER, Schwartz AD. Heterotopic splenic autotransplantation in the prevention of *Haemophilus influenza* meningitis and fatal sepsis in Sprague-Dawley rats. *Blood* 1980; 56: 842-845.
- Leemans R, Manson W, Snijder JA, Smit JW, Klasen HJ, The TH et al. Response capacity after human splenic autotransplantation: restoration of response to individual pneumococcal vaccine subtypes. *Ann Surg* 1999; 229: 279-285.