

# Esplenectomía laparoscópica, una opción eficaz en un hospital de segundo nivel

## *Laparoscopic splenectomy, an efficient option in a second level hospital*

Julio C. Sotelo-Estévez, Luis M. Souza-Gallardo\*, Min J. Kim-Koh y Juan C. Orellana-Parra

Servicio de Cirugía General, Hospital General de Zona #32 Dr. Mario Madrazo Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

### Resumen

**Introducción:** La esplenectomía laparoscópica era reservada para pacientes sin esplenomegalia y enfermedades benignas; sin embargo, debido a la mejoría en la técnica y en los instrumentos de laparoscopia, actualmente las contraindicaciones son pocas. **Método:** Estudio retrospectivo y observacional de pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por enfermedades hematológicas refractarias durante 6 años. Se analizaron variables demográficas, preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias. **Resultados:** Se estudiaron ocho pacientes, de los cuales el 62.5% eran hombres y la edad promedio era de 47.5 años. El diagnóstico hematológico más común fue púrpura trombocitopénica idiopática (50%). El abordaje fue laparoscópico en el 100% de los casos. El tiempo quirúrgico fue 129.87 minutos. El sangrado transoperatorio fue de 396.25 ml. El tamaño de los bazo resecados fue de 15 cm. El tiempo para el inicio de la vía oral fue de 20.62 horas y la estancia intrahospitalaria fue de 4 días. Se reportó una complicación. **Conclusión:** La esplenectomía laparoscópica es un procedimiento seguro y factible, con recuperación rápida y menos complicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Esplenectomía. Laparoscopia. Cirugía. Trastornos hematológicos.

### Abstract

**Introduction:** Laparoscopic splenectomy was reserved for selected cases, however and because of the improvement in surgical technique and laparoscopic instruments, nowadays, there are few contraindications. **Method:** Retrospective and observational study of patients surgically treated of laparoscopic splenectomy secondary to hematologic diseases in a period span of 6 years. We analyzed demographic, preoperative, transoperative and postoperative variables. **Results:** We studied eight patients, 62.5% were men with a mean age of 47.5 years. The most frequent hematologic diagnosis was idiopathic thrombocytopenic purpura (50%). The approach was laparoscopic in 100%. Median surgical time was 129.87 min and median transoperative bleeding was 396.25 cc. Median length of resected spleen was 15 cm. Median time for oral feeding was 20.62 h and total hospital stay was 4 days. There was only one reported complication. **Conclusion:** Laparoscopic splenectomy represents a safe and feasible option with rapid recovery and few complications.

**KEY WORDS:** Laparoscopic. Splenectomy. Surgery. Hematologic diseases.

### Correspondencia:

\*Luis M. Souza Gallardo

Calzada del Hueso, s/n

Col. Ex-hacienda Coapa, Del. Tlalpan

C.P. 14310, Ciudad de México, México

E-mail: lsouza269@gmail.com

Fecha de recepción: 18-04-2018

Fecha de aceptación: 05-06-2018

DOI: 10.24875/CIRU.18000383

Cir Cir. 2019;87:23-27

Contents available at PubMed

www.cirugiacirujanos.com

## Introducción

Anatómicamente, el bazo es un órgano intraperitoneal, localizado en el hipocondrio izquierdo y fijo en su posición por los ligamentos esplenorrenal, esplenocólico, esplenofrénico y gastroesplénico. Sus medidas normales, en un sujeto sano, son de 11 cm en su eje mayor y un peso de 150 g (rango: 75-150 g)<sup>1</sup>.

La esplenectomía laparoscópica se reportó con éxito en 1992 por Delaitre<sup>2</sup>. Previamente se reservaba para pacientes sin esplenomegalia y enfermedades benignas<sup>3</sup>; sin embargo, debido a una mejoría en la técnica quirúrgica y a la existencia de instrumentos avanzados de laparoscopia, en la actualidad pueden operarse pacientes con esplenomegalia importante<sup>4,5</sup> e incluso con padecimientos oncológicos que ameritan resección del bazo<sup>3</sup>.

El objetivo de este artículo es reportar nuestra experiencia en el manejo de pacientes con enfermedades hematológicas candidatos a esplenectomía con abordaje laparoscópico en un hospital de segundo nivel.

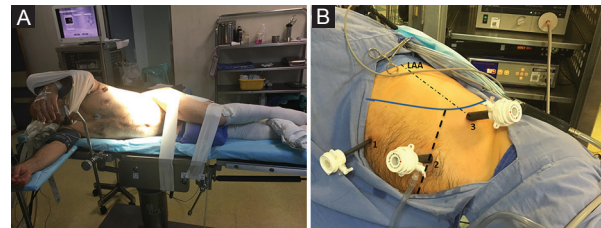
## Método

Se realizó un estudio retrospectivo y observacional de todos los pacientes sometidos a esplenectomía con abordaje laparoscópico y diagnóstico de enfermedades hematológicas refractarias a tratamiento médico en el periodo comprendido de enero de 2011 a marzo de 2017. Se tomaron en cuenta variables demográficas (edad, sexo, comorbilidad), diagnóstico hematológico de base, tiempo quirúrgico, cantidad de sangrado, número de puertos, uso de drenaje, complicaciones transoperatorias o posoperatorias, transfusiones, días para inicio de la vía oral y estancia hospitalaria.

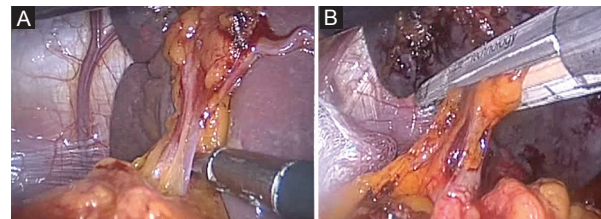
El protocolo fue previamente aceptado por el servicio de ética de nuestro hospital, además de contar con el consentimiento informado de todos los pacientes.

## Análisis estadístico

El análisis descriptivo se realizó mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas categóricas. Para las variables cuantitativas se calcularon medias, desviaciones estándar y rangos, dependiendo de los datos de la curva. Los datos fueron capturados en el programa de Microsoft Excel, y posteriormente, en caso necesario, se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences versión 17.



**Figura 1. A:** posición de decúbito lateral derecho. **B:** colocación de trocates de 5 mm (1) subxifoideo, de 12 mm (2) en el punto medio de una línea trazada entre la cicatriz umbilical y el reborde costal izquierdo (línea discontinua), y de 12 mm (3) subcostal izquierdo en la línea axilar anterior (LAA).



**Figura 2. A:** disección del hilio esplénico. **B:** uso de engrapadora lineal.

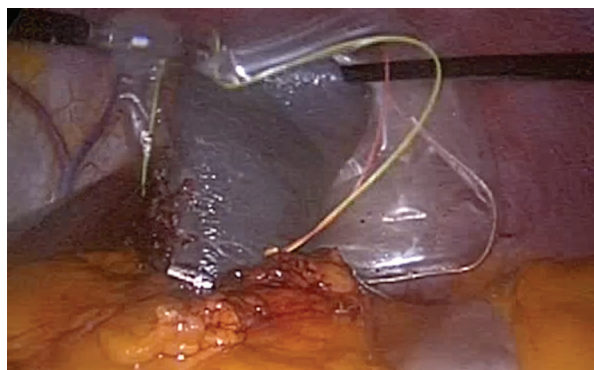
## Protocolo preoperatorio y técnica

Todos los pacientes fueron referidos por el servicio de hematología con diagnóstico de trastornos hematológicos refractarios a tratamiento médico. Previo a la cirugía, los pacientes fueron enviados a medicina preventiva para la aplicación de la vacuna contra el neumococo. Todos los pacientes contaron con valoración preanestésica y disponibilidad de concentrados plaquetarios y hemoderivados.

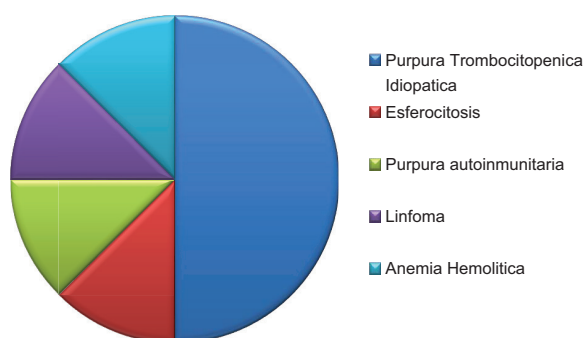
## Técnica quirúrgica

El paciente es colocado en decúbito lateral izquierdo posterior a la inducción anestésica y la intubación (Fig. 1 A). Con técnica de Veress se insufla neumo-peritoneo y se realiza una incisión en un punto equidistante entre la cicatriz umbilical y el reborde costal izquierdo para introducir una lente de 30°. Posteriormente, se coloca un trocar de 12 mm subcostal izquierdo a nivel de la línea axilar anterior por debajo del reborde costal, y un trocar de 5 mm a nivel subxifoideo (Fig. 1 B).

Se realiza laparoscopia diagnóstica en búsqueda intencionada de esplenosis accesoria y se procede a la disección del bazo liberando los ligamentos esplenocólico, esplenorrenal y esplenofrénico con energía ultrasónica. Se continúa la disección del hilio esplénico (Fig. 2 A) ligando con nudo extracorpóreo tipo Gea monofilamento no absorbible del 0 la arteria y la vena esplénica por separado. En caso de disponibilidad, se



**Figura 3.** Colocación de la pieza quirúrgica en una bolsa estéril.



**Figura 4.** Trastornos hematológicos asociados en los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica.

utilizan engrapadoras vasculares lineales laparoscópicas de 60 mm (Fig. 2 B) o únicamente energía ultrasónica. Por último, se realiza la disección del ligamento gastroesplénico con energía ultrasónica sin complicación. Se extrae la pieza quirúrgica introduciéndola en una bolsa estéril (Fig. 3) y morcelándola con pinza de anillos dentro del abdomen. En caso de enfermedad neoplásica, la pieza es extraída completa prolongando la incisión en el hipocondrio izquierdo. Se verifica la hemostasia y, en caso de riesgo de sangrado, se coloca drenaje cerrado tipo Blake del número 10 en el lecho quirúrgico, exteriorizándolo por una incisión en la línea axilar posterior.

El seguimiento posquirúrgico se realiza en la consulta externa y por el servicio de hematología vigilando la presencia de complicaciones.

## Resultados

Se estudiaron ocho pacientes en el periodo referido. La muestra estuvo conformada por un 62.5% de hombres, con una edad promedio de 47.5 años (rango: 30-65 años). El diagnóstico hematológico más común

**Tabla 1.** Características demográficas y resumen de las variables del estudio en los pacientes (n = 8) sometidos a esplenectomía laparoscópica en un hospital de segundo nivel.

Edad, años (DE)	44.5 (15.06)
Sexo, n (%)	
– Hombres	5 (62.5)
– Mujeres	3 (37.5)
Enfermedad de base, n (%)	
– Púrpura trombocitopénica idiopática	4 (50)
– Esferocitosis	1 (12.5)
– Púrpura autoinmunitaria	1 (12.5)
– Linfoma	1 (12.5)
– Anemia hemolítica	1 (12.5)
Abordaje laparoscópico, n (%)	8 (100)
Número de puertos (%)	
– Tres	4 (50)
– Cuatro	4 (50)
Manejo del hilio esplénico, n (%)	
– Nudo extracorpóreo	5 (62.5)
– LigaSure™	1 (12.5)
– Engrapadora	2 (25)
Tiempo quirúrgico, minutos, media (DE)	117.75 (32.36)
Sangrado, cm <sup>3</sup> , media (DE)	396.25 (272.76)
Tamaño del bazo, cm, media (DE)	15 (4.84)
Uso de drenaje, n (%)	
– Sí	2 (25)
– No	6 (75)
Ayuno, horas, media (DE)	20.62 (4.65)
Estancia hospitalaria, días, media (DE)	4 (2.44)

DE: desviación estándar.

fue púrpura trombocitopénica idiopática (50%); el resto de las enfermedades se describen en la figura 4.

Todos los pacientes fueron sometidos a esplenectomía con abordaje laparoscópico. No presentamos conversión en nuestra serie. El tiempo quirúrgico promedio reportado fue de 129.87 min (desviación estándar [DE]: 32.58 min) y el sangrado transoperatorio reportado fue de 396.25 ml (mediana: 325 ml). Se utilizaron tres puertos en el 50% de los casos, y cuatro en el resto. El manejo del hilio esplénico fue variable, utilizando nudo extracorpóreo tipo GEA en el 62.5% de los casos (cinco pacientes), engrapadora lineal laparoscópica en el 25% (dos pacientes) y energía ultrasónica en el 12.5% (un paciente). Se utilizó drenaje solo en el 25% (dos pacientes). El tamaño promedio de los bazos resecados fue de 15 cm; no se consideró el peso de la pieza para este estudio. En dos pacientes se detectó esplenosis accesoria, el primero en el hilio esplénico y el segundo en la unión

esofagagástrica, que se resecaron en el mismo procedimiento sin complicaciones.

El tiempo para el inicio de la vía oral fue de 20.62 horas (DE: 4.65) y la estancia hospitalaria promedio fue de 4 días (rango: 3-10 días). Se reportó únicamente una complicación durante la cirugía, la cual consistió en despulimiento de la serosa del colon descendente que ameritó sutura intracorpórea; el paciente evolucionó sin complicaciones. No hubo mortalidad en nuestros pacientes. El resto de los datos de resumen en la tabla 1.

## Discusión

La esplenectomía laparoscópica se ha aceptado como un procedimiento seguro y factible<sup>5</sup>, e incluso algunos autores, como Friedman, et al.<sup>6</sup> y Glasgow, et al.<sup>7</sup>, desde hace ya más de dos décadas la consideran el método de referencia en el tratamiento de padecimientos benignos. Las ventajas de la cirugía laparoscópica en comparación con la cirugía abierta son menor dolor posoperatorio, menos días de estancia hospitalaria, menores costos y menos morbilidad en pacientes adultos<sup>8,9</sup> y niños con púrpura trombocitopénica idiopática<sup>10</sup>. Igualmente, el abordaje laparoscópico ha mostrado beneficios, tanto económicos como técnicos, sobre la cirugía robótica y la cirugía monopuerto<sup>11</sup>.

Una de las desventajas de la cirugía laparoscópica es la disminución de la posibilidad de encontrar bazos accesorios<sup>9</sup>. La esplenosis accesoria se define como la presencia de tejido esplénico en un lugar distante al sitio original. El sitio más frecuente de bazos accesorios es, precisamente, el hilio esplénico, seguido del retroperitoneo, el omento mayor y el mesenterio. Se ha comunicado la existencia de esta última en el 14-30% de los casos, con una incidencia mayor en las enfermedades hematológicas<sup>1</sup>. Nuestro estudio reportó la presencia de esplenosis accesoria en dos pacientes (25%), lo que concuerda con la incidencia reportada en la literatura. La localización coincide también con los sitios más frecuentes: una se localizó en el hilio esplénico y otra en el omento mayor.

La púrpura trombocitopénica idiopática es la indicación más frecuente de esplenectomía en nuestra serie, así como se reporta en la literatura en general<sup>12,13</sup>. El tiempo quirúrgico en promedio fue incluso menor que el reportado en otras series de mayor tamaño<sup>12</sup>: 138 minutos vs. 117.75 minutos. Por otro lado, el sangrado transoperatorio reportado en nuestro estudio fue mayor que en otras cohortes, pero menor que el reportado para la esplenectomía abierta<sup>13</sup>. No

hubo conversión de la cirugía ni siquiera en los bazos de mayor tamaño. Los días de estancia hospitalaria fueron similares a los reportados en centros de mayor volumen de pacientes<sup>13</sup>.

Por último, se ha estudiado y reportado que la curva de aprendizaje de este procedimiento consiste en 20 cirugías para asegurar los mayores beneficios y los menores riesgos con este abordaje<sup>14</sup>. Cabe mencionar que cada vez hay más estudios que incluso realizan abordaje laparoscópico o asistido manualmente en esplenectomías de bazos de hasta 25-28 cm de diámetro craneocaudal, por lo que quizá en un futuro también se llegue a estandarizar este procedimiento para esplenomegalias masivas<sup>10,15</sup>.

## Conclusión

De lo mencionado anteriormente puede deducirse que la esplenectomía laparoscópica es un método seguro y eficaz, con mayores beneficios y menores riesgos que el abordaje abierto. Una vez completada la curva de aprendizaje, es factible realizarla incluso en hospitales de segundo nivel de atención, como nuestro centro, por lo que debería instruirse tanto a residentes como a médicos adscritos para la realización y la estandarización del abordaje laparoscópico como el método de referencia para realizar la esplenectomía.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. Tavakkoli A. The spleen. En: Zinner M, Ashley S, editores. *Maingot's Abdominal operations*. 12<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2013. p. 1239-70.
2. Delaitre B, Maignien B, Icard P. Laparoscopic splenectomy. *Br J Surg*. 1992;79:1334.
3. Silecchia G, Boru C, Fantini A, Raparelli L, Greco F, Rizzello M, et al. Laparoscopic splenectomy in the management of benign and malignant hematologic diseases. *JSLs*. 2006;10:199-205.

4. Koshenkov V, Németh Z, Carter M. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy for massive and supramassive spleens. *Am J Surg.* 2012; 203:517-22.
5. Weledji E. Benefits and risks of splenectomy. *Int J Surg.* 2014;12:113-9.
6. Friedman R, Fallas M, Carroll B, Hiat J, Phillips E. Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard. *Surg Endosc.* 1996;10:991-5.
7. Glasgow R, Yee L, Mulvihill S. Laparoscopic splenectomy: the emerging standard. *Surg Endosc.* 1997;11:108-12.
8. Park A, Marcaccio M, Sternbach M, Witzke D, Fitzgerald P. Laparoscopic vs open splenectomy. *Arch Surg.* 1999;134:1263-9.
9. Maurus C, Schafer M, Muller M, Clavien P, Weber M. Laparoscopic versus open splenectomy for nontraumatic diseases. *World J Surg.* 2008; 32:2444-9.
10. Cusick R, Waldhausen J. The learning curve associated with pediatric laparoscopic splenectomy. *Am J Surg.* 2001;181:393-7.
11. Manciu S, Dragomir M, Curea F, Vasilescu C. Robotic surgery; a solution in search of a problem. A Bayesian analysis of 343 robotic procedures performed by a single surgical team. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2017;27:363-74.
12. Lefor AT, Melvin S, Bailey RW, Flowers JL. Laparoscopic splenectomy in management of immune thrombocytopenic purpura. *Surgery.* 1993;114:613-8.
13. Pace D, Chiasson P, Schlachta C, Mamazza J, Poulin E. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP). *Surg Endosc.* 2003;17:95-8.
14. Cueto-Ramos R, Muñoz-Maldonado G, Hernández-Guedea M, Fernández-Treviño J, Limas-Rodríguez Q. Laparoscopic splenectomy experience in the University Hospital "Dr. José Eleuterio González". *Medicina Universitaria.* 2015;17:38-41.
15. Terrosu G, Baccarani U, Bresadola V, Sistu MA, Uzzau A, Bresadola F. The impact of splenic weight on laparoscopic splenectomy for splenomegaly. *Surg Endosc.* 2001;16:103-7.