

# Esplenectomía laparoscópica versus convencional: experiencia en el servicio de cirugía general del Hospital Central del Instituto de Previsión Social

*Laparoscopic versus conventional splenectomy: experience in the general surgery service of the Central Hospital of the Instituto de Previsión Social*

\* César Guillermo Rivas Villalba

\* María Elsa Blattmann Dietze

\* Mónica Raquel Noguera Soto

*Instituto de Previsión Social, Asunción, Paraguay*

## RESUMEN

**Introducción:** La esplenectomía está indicada en el manejo de enfermedades hematológicas, oncológicas y también traumatismos. El objetivo de este estudio fue comparar los resultados del abordajes convencional y laparoscópico de esplenectomía en un centro de referencia. **Material y métodos:** se realizó un trabajo observacional, comparativo, de corte transversal. Se estudiaron pacientes mayores de 16 años sometidos a esplenectomía en el Servicio de Cirugía General del Instituto de Previsión Social entre 2019 y 2021. Los datos fueron obtenidos del Sistema Informático Hospitalario. **Resultados:** Se evaluaron 112 pacientes, 65% hombres, 35% mujeres, con una mediana de edad de 48 años. 41% fueron cirugías programadas y 59% urgencias. El 93% por vía convencional y 7% laparoscópico. Las de abordaje laparoscópico fueron cirugías programadas, principalmente por enfermedades hematológicas. 44% de las esplenectomías fueron por traumatismo, todas por vía convencional. La tasa de complicaciones postoperatorias fue 23% en esplenectomías convencionales y 12,5% en laparoscópicas, siendo el resangrado la más frecuente por vía convencional. 78% no presentaron complicaciones. **Conclusión:** La esplenectomía convencional sigue siendo más frecuente que la laparoscópica, la cual requiere cierto entrenamiento por parte del cirujano, es factible como proceder y ofrece ventajas en la reducción de complicaciones.

**Palabras claves:** Esplenectomía, Laparoscopia, Complicaciones Postoperatorias.

## ABSTRACT

**Introduction:** Splenectomy is indicated in the management of hematological and oncological diseases and also trauma. The objective of this study was to compare the results of conventional and laparoscopic approaches to splenectomy in a reference center. **Materials and methods:** an observational, comparative, cross-sectional study was carried out. Patients older than 16 years who underwent splenectomy in the Gen-

eral Surgery Service of the Social Prevention Institute between 2019 and 2021 were studied. Data were obtained from the Hospital Information System. **Results:** 112 patients were evaluated, 65% men, 35% women, with a median age of 48 years. 41% were scheduled surgeries and 59% emergencies. 93% by conventional route and 7% laparoscopic. Those with a laparoscopic approach were elective surgeries, mainly due to hematological diseases. 44% of the splenectomies were due to trauma, all by conventional approach. The rate of postoperative complications was 23% in conventional splenectomies and 12,5% in laparoscopic ones, with re-bleeding being the most frequent by conventional approach. 78% had no complications. **Conclusion:** Conventional splenectomy continues to be more frequent than laparoscopic splenectomy, which requires certain training by the surgeon, is feasible as a procedure and offers advantages in reducing complications.

**Keywords:** Splenectomy, Laparoscopy, Postoperative Complications.

## INTRODUCCIÓN

El bazo es un órgano linfóide que combina el sistema inmune innato y adaptativo de una manera organizada. Su estructura le permite realizar fagocitosis de eritrocitos, reciclar hierro y reconocer y eliminar patógenos, lo cual le confiere una actividad inmune antibacteriana y antifúngica. En algunos estados patológicos cursa con aumento en la eliminación de eritrocitos, plaquetas y leucocitos, requiriendo incluso la resección quirúrgica.<sup>(1)</sup>

La esplenectomía está indicada para el manejo de enfermedades hematológicas primarias como la púrpura trombocitopenia idiopática (PTI), anemia hemolítica autoinmune (AHA), esferocitosis hereditaria (EH), y también para patologías oncológicas como leucemia y linfoma, principalmente cuando se pre-

\* Residente de 3° año de Cirugía General, Hospital de Especialidades Quirúrgicas de Ingavi, IPS.

**Autor correspondiente:** Dr. Cesar Guillermo Rivas Villalba.

Correo electrónico: cesarrivas25@hotmail.com - Dirección: Federación Rusa casi San Benigno, Asunción.

Fecha de recepción: 13/10/2022 - Fecha de aprobación: 13/06/2023

Editor responsable: Dr. Helmut A. Segovia Lohse

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

senta hiperesplenismo secundario. <sup>(1)</sup>

La esplenectomía se puede realizar a través de un abordaje abierto o laparoscópico. Este último se ha posicionado en las dos décadas anteriores, como el abordaje de preferencia. La esplenectomía por laparoscopia ha demostrado beneficios en cuanto a la disminución de complicaciones intra y posoperatorias, dolor posoperatorio reducido, menor necesidad de transfusión y menos días de estancia hospitalaria. <sup>(1)</sup>

Sin embargo, para su elección, es necesario considerar algunos factores que generan dificultades técnicas como es el caso de antecedente quirúrgico abdominal, si es una cirugía de urgencia o programada, hemodinamia del paciente y esplenomegalia, la cual se ha asociado previamente con alto riesgo de sangrado intraoperatorio y conversión, pero tampoco representa una contraindicación para realizar el procedimiento por vía laparoscópica.

El Servicio de Cirugía General del Instituto de Previsión Social, es uno de los centros quirúrgicos de referencia a nivel país, por lo que decidimos llevar a cabo esta investigación, con el objetivo de realizar una comparación entre la técnica de abordaje laparoscópico y la técnica convencional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, comparativo, retrospectivo, de corte transversal, donde se han evaluado todos los pacientes mayores de 16 años, en los que se realizó esplenectomía abierta o laparoscópica en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, durante el periodo comprendido entre 2019 y 2021. Se incluyeron los pacientes con patología esplénica de origen traumático, patologías hematológicas y en quienes la esplenectomía se realizó por complicación de otro procedimiento quirúrgico. Los datos fueron recabados del Sistema Informático Hospitalario del Instituto de Previsión Social. Para la obtención de la información relacionada con las variables preoperatorias (edad, género, diagnóstico, carácter de la esplenectomía), intraoperatorias (abordaje, complicaciones, sangrado, drenajes), y posoperatorias (complicaciones) se realizó una revisión de las historias

clínicas, fichas operatorias y evolución diaria de los pacientes. Estos datos fueron registrados y almacenados en una base de datos electrónica elaborada en Microsoft Excel 2016. Se resguardó la confidencialidad y privacidad de la identidad de los pacientes.

## RESULTADOS

Durante el periodo de 2019 a 2021 fueron operados 112 pacientes, 73 hombres (65,2%), mujeres 39 (34,8%), la edad mínima fue de 16 años y la máxima 86 años, con una mediana de edad de 48 años. El tipo de cirugía: 46 de ellas (41,1%) fueron cirugías programadas, y 66 (58,9%) cirugías de urgencias. En cuanto al abordaje, 104 (92,9%) fueron por vía convencional y 8 (7,1%) abordaje laparoscópico. Siendo las de abordaje laparoscópico todas cirugías programadas, de las cuales, 6 de ellas el diagnóstico fue PTI, 1 absceso y 1 quiste esplénico. Entre las cirugías por vía convencional, fueron más frecuente las esplenectomías por traumatismo (49 casos), seguidas por otras causas como cirugías de páncreas, colon, estomago, tumores retroperitoneales, etc.

Las características demográficas y clínicas preoperatorias más relevantes según abordaje quirúrgico se encuentran en la **Tabla 1**.

El tipo de abordaje ya sea por vía abierta o vía laparoscópica con respecto al tipo de cirugía (urgencias/programada) se detalla en la **Tabla 1**.

El porcentaje de uso de algún tipo de drenaje en cirugías abiertas y laparoscópicas en cirugías programadas y de urgencia se refleja en la **Tabla 2**. En 80 pacientes (71,4%) se llegó a utilizar algún tipo de drenaje y en 32 pacientes (28,6%) no.

Las complicaciones postoperatorias en los pacientes con abordaje abierto (23,1%) fueron superiores al grupo intervenido por vía laparoscópica (12,5%). Se presentaron colecciones, abscesos, fistulas, evisceración e infección del sitio operatorio, hemoperitoneo y un caso de peritonitis fecal y otro de un hematoma. De los pacientes operados por vía abierta, 17 (16,3%) requirieron re intervención, mientras que en el grupo laparoscópico solo uno (12,5%). La principal causa de re intervención fue

**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas.

	Cirugía Abierta	Cirugía Laparoscópica	Total
<b>Características demográficas</b>			
n (%)	104 (92,9%)	8 (7,1%)	112 (100%)
Edad (rango) en años	49 (17-86)	37 (16-63)	48 (16-86)
Masculino	72	1	73 (65,2%)
Femenino	32	7	39 (34,8%)
<b>Diagnósticos</b>			
Trauma	49	0	49 (43,8%)
PTI *	7	6	13 (11,6%)
Abscesos	7	1	8 (7,1%)
Esplenomegalia	5	0	5 (4,5%)
Quistes	1	1	2 (1,8%)
Infarto esplénico	1	0	1 (0,9%)
Otros diagnósticos	34	0	34 (30,3%)
<b>Tipo de cirugía</b>			
Urgencias	66	0	66 (58,9%)
Programada	38	8	46 (41,1%)

\* PTI: púrpura trombocitopénica

**Tabla 2.** Uso de drenajes según tipo de cirugía y vía de abordaje

	Cirugía Abierta	Cirugía Laparoscópica	Total
<b>Cirugía de urgencias</b>			
Con drenaje	48	0	48 (42,8%)
Sin drenaje	18	0	18 (16,1%)
<b>Cirugía programada</b>			
Con drenaje	24	8	32 (28,6%)
Sin drenaje	14	0	14 (12,5%)
<b>Total</b>			
Con drenajes	72	8	80 (71,4%)
Sin drenajes	32	0	32 (28,6%)

**Tabla 3.** Complicaciones clasificadas por vía de abordaje

	Cirugía Abierta	Cirugía Laparoscópica	Total
<b>Con complicaciones</b>			
Obito	9	0	9 (8,0%)
Sangrado, hemoperitoneo	8	0	8 (7,1%)
Colecciones	4	0	4 (3,6%)
Evisceración	3	0	3 (2,7%)
Infección del sitio quirúrgico	2	0	2 (1,8%)
Fístulas	2	0	2 (1,8%)
Peritonitis fecal	2	0	2 (1,8%)
Hematoma	0	1	1 (0,9%)
Pacientes con complicaciones	24 (23,1%)	1 (12,5%)	25 (22,3%)
<b>Sin complicaciones</b>			
Pacientes sin complicaciones	80 (76,9%)	7 (87,5%)	87 (77,7%)
<b>Reintervención</b>			
Pacientes reintervenidos	17 (16,3%)	1 (12,5%)	18 (16%)

Obs. Pacientes tuvieron más de una complicación

hemoperitoneo y colección intraabdominal en las cirugías por vía convencional, el paciente que fue re intervenido en el grupo laparoscópico presentó un hematoma en lecho esplénico. Por último, se presentaron nueve óbitos (8%), en el grupo de cirugía abierta, todos con compromiso hemodinámico. Las complicaciones más frecuentes en cada uno de los diferentes abordajes se detallan en la **Tabla 3**. 87 pacientes (78%) no presentaron complicaciones.

## DISCUSIÓN

La principal indicación de esplenectomía en esta serie representa el trauma esplénico. La esplenectomía por enfermedades hematológicas como por ejemplo la purpura trombocitopenia idiopática (refractaria a medicación) fue indicada a 13 pacientes (11,6%). Otras indicaciones de cirugía fueron el absceso esplénico, infarto esplénico, esplenomegalias, entre otros, como lo reportan estudios previos.<sup>(3-4)</sup>

Siendo el bazo un órgano altamente vascularizado, frágil, de abordaje complejo por su posición anatómica y su relación con órganos adyacentes, existe un alto potencial de complicaciones durante la esplenectomía<sup>(5)</sup>, particularmente la hemorragia en pacientes con esplenomegalia, incrementando el riesgo de reintervención. Los hallazgos de este estudio señalaron mayor

frecuencia de resangrado en el abordaje abierto versus el laparoscópico, resultado que coincide con los presentados por otras series publicadas.<sup>(5, 6, 7, 8, 9)</sup>

Chaudhry en su estudio, el cual abarcó 94 pacientes a los que les realizó esplenectomía, el 16% presentó complicaciones pancreáticas, siendo las principales, colecciones de líquido pancreático y la fístula, no presentándose estas en nuestro estudio. Así mismo Kercher<sup>(12)</sup> y Demeure<sup>(11)</sup> tuvieron pacientes con colecciones sépticas en el área quirúrgica coincidiendo esto con nuestro estudio.

En su estudio, Feldman et al., comentan que los bazos con esplenomegalia con tamaño entre 15-25 cm, se pueden extirpar por vía laparoscópica, pero con mayor riesgo de sangrado y conversión.<sup>(13)</sup> Los investigadores de este estudio, consideran que en los casos de estos pacientes se debe intentar un abordaje laparoscópico, cuando se tenga el adecuado dominio de la técnica quirúrgica y se cuente con instrumentos idóneos para realizar el procedimiento; de lo contrario es aconsejable realizar una esplenectomía convencional. Se debe considerar que técnicamente es difícil ubicar el bazo en el dispositivo de extracción, engorroso macerarlo y de no tener éxito será necesario realizar incisiones en sitios menos visibles, que deben ser ajustadas a su tamaño para prevenir ruptura.

Algunos autores definen la curva de aprendizaje como una

disminución en el tiempo de cirugía,<sup>(14)</sup> o una disminución en la tasa de complicaciones<sup>15</sup> que se puede lograr después de un mínimo de 20 procedimientos.<sup>(14)</sup> Esto último ocurrió en este estudio, pues la frecuencia de complicaciones posoperatorias fue inferior en el grupo intervenido por vía laparoscópica (12,5%) versus el intervenido por el abordaje abierto (23,1%). Estas cifras son mayores a las publicadas en un meta-análisis de 508 esplenectomías laparoscópicas en población pediátrica, donde la tasa de complicaciones posoperatorias fue de 9,4 %<sup>16</sup>; sin embargo, son levemente inferiores a las reportadas por Winslow y Brunt, en un meta-análisis posterior que incluyó 25 estudios (2119 esplenectomías laparoscópicas y 821 abiertas), donde se documentó una tasa de complicaciones posoperatorias del 15,5% en las laparoscópicas y de 26,6 % en el abordaje abierto.<sup>(7)</sup> Entre los pacientes que presentaron complicaciones las de vía abierta, 17 pacientes (16,3%) requirieron re intervención y en 1 (12,5%) re intervención de las de cirugía por vía laparoscópica.

Sobre la curva de aprendizaje, Dagash, et al., afirman, que no se requiere un número mínimo de procedimientos para adquirir el dominio en una técnica de laparoscopia avanzada específica;<sup>(17)</sup> para desarrollar una curva de aprendizaje sin complicaciones mayores y lograr una estandarización de la técnica, se debe ser cauteloso en la selección de los pacientes.<sup>(5)</sup>

Es importante considerar que el HC IPS un Hospital Escuela con programa de postgrado de Cirugía General, y el grupo de cirujanos involucrados en el estudio tiene entrenamiento y

experiencia durante su mayor tiempo de formación en esplenectomía abierta; la curva de aprendizaje en esplenectomía laparoscópica es todavía baja, pero va en aumento conforme se va capacitando más al médico.

## CONCLUSIÓN

La esplenectomía por vía convencional sigue siendo más frecuente que la laparoscópica, considerando que la principal causa de esplenectomías son las cirugías de urgencia por traumatismo cerrado de abdomen. Ambas vías de abordaje presentan una tasa considerable de complicaciones. La esplenectomía laparoscópica requiere cierto entrenamiento por parte del cirujano, es factible como proceder, y ofrece ventajas como reducción del número de complicaciones y, presenta beneficios respecto al abordaje convencional en el manejo de enfermedades hematológicas, en términos de sangrado intraoperatorio.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribuciones de autoría:** todos los autores contribuyeron en igual medida en la realización del artículo.

**Financiación:** el artículo ha sido financiado por los autores

**Asuntos éticos:** los datos fueron tratados con confidencialidad, igualdad y justicia, respetando los principios de Helsinki.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robaina L, Reyes E, Delgado J, Castro R, Acosta L. Nuestra Experiencia en esplenectomía laparoscópica versus Convencional. *Rev Ciencias Médicas*. 2005; 9(1).
2. Valvuela E, Mosquera M, Kadamani A, Cabrera P, Sánchez L, Román C, et al. Esplenectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en la Fundación Cardioinfantil del Instituto de Cardiología de Bogotá. 2018; 31(3): 240-247.
3. Ruiz-Tovar J, Alonso Hernández N, Pérez de Oteyza J, Aguilera Velardo A, Rojo Blanco R, Collado Guirao MV, et al. Esplenectomía laparoscópica o esplenectomía abierta en el tratamiento de la púrpura trombocitopénica idiopática. *Cir Esp*. 2007 Abr;81(4):192-6. DOI: 10.1016/S0009-739X(07)71298-8.
4. Patel AG, Parker JE, Wallwork B, Kau KB, Donaldson N, Rhodes MR, et al. Massive splenomegaly is associated with significant morbidity after laparoscopic splenectomy. *Ann Surg*. 2003 Aug;238(2):235-40
5. Campos-Campos SF, Lara-Olmedo JL, Cervantes-Cruz J, Licona-Hernández JC, Delgadillo-Teyer G, Garcés-Monterrubio MG. Esplenectomía en pacientes con enfermedades hematológicas autoinmunes. Estudio comparativo entre técnicas laparoscópica y abierta. *Cir Cir*. 2007 Jul;75(2):75-80.
6. Cordera F, Long KH, Nagorney DM, McMurtry EK, Schleck C, Ilstrup D, et al. Open versus laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: clinical and economic analysis. *Surgery*. 2003 Jul;134(1):45-52.
7. Winslow ER, Brunt LM. Perioperative outcomes of laparoscopic versus open splenectomy: a meta-analysis with an emphasis on complications. *Surgery*. 2003 Oct;134(4):647-53; discussion 654-5.
8. Boddy AP, Mahon D, Rhodes M. Does open surgery continue to have a role in elective splenectomy? *Surg Endosc*. 2006 Jul;20(7):1094-8.
9. Pietrabissa A, Morelli L, Peri A, Pugliese L, Zonta S, Dionigi P, et al. Laparoscopic treatment of splenomegaly: a case for hand-assisted laparoscopic surgery. *Arch Surg*. 2011 Jul;146(7):818-23. DOI: 10.1001/archsurg.2011.149.
10. Chand B, Walsh RM, Ponsky J, Brody F. Pancreatic complications following laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 2001; 15(11): 1273-6.
11. Meyer G, Wichman MW, Rau HG, Hiller E, Schilberg FW. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. A 1 year follow-up study. *Surg Endosc* 2002; 12(11): 1348-52.
12. Kercher KW, Matthews BD, Walsh RM, Sing RF, Backus CL, Heniford BT. Laparoscopic splenectomy for massive splenomegaly. *Am J Surg* 2002; 183(2): 192-6.
13. Feldman LS, Demyttenaere SV, Polyhronopoulos GN, Fried GM. Refining the selection criteria for laparoscopic versus open splenectomy for splenomegaly. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2008 Feb;18(1):13-9. DOI: 10.1089/lap.2007.0050
14. Peters MB Jr, Camacho D, Ojeda H, Reichenbach DJ, Knauer EM, Yahanda AM, et al. Defining the learning curve for laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia purpura. *Am J Surg*. 2004 Nov;188(5):522-5.
15. Targarona EM, Espert JJ, Balagué C, Piulachs J, Artigas V, Trias M. Splenomegaly should not be considered a contraindication for laparoscopic splenectomy. *Ann Surg*. 1998 Jul;228(1):35-9.
16. Feng S, Qiu Y, Li X, Yang H, Wang C, Yang J, et al. Laparoscopic versus open splenectomy in children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int*. 2016 Mar;32(3):253-9. DOI: 10.1007/s00383-015-3845-2.
17. Dagash H, Chowdhury M, Pierro A. When can I be proficient in laparoscopic surgery? A systematic review of the evidence. *J Pediatr Surg*. 2003 May;38(5):720-4