

CIRUGIA LAPAROSCOPICA

Esplenectomía laparoscópica, experiencia del servicio de cirugía general grupo 2, Hospital México. 2002 al primer semestre del 2008

Jorge Badilla Mora *

Ana Marcela Navarro Guzmán **

S U M M A R Y

The decision to realize this investigation about the experience in the department of General surgery group 2 in the Hospital Mexico about laparoscopic splenectomy, is to analysis our results and compare them to results publish worldwide for this procedure, that has proved real advantages.

Palabras clave: Esplenectomía laparoscópica. Bazo.

I N T R O D U C C I Ó N

Durante los años 1600, Marcello Malpighi (1628-1694), describió la estructura trabecular y folicular del bazo, su irrigación arterial y drenaje venoso (1).

En 1549 Andriano Zaccarello, hace referencia a la primera esplenectomía, pero existen dudas sobre la veracidad de la descripción quirúrgica lo cual hace pensar si en realidad se realizó dicho procedimiento (1,2). En 1816 O'Brien, reporta la primera esplenectomía, siendo el trauma la principal indicación para dicho procedimiento. Para el siglo XIX en que Ehrlich y Vulpius sugieren el rol del bazo en la resistencia a infecciones. En 1919, Morris y Bullock mostraron la influencia del bazo en la resistencia a infecciones en experimentos animales. En 1929 O'Donell reportó el primer caso en humanos de síndrome de sepsis post-esplenectomía. Entre los años 1960- 70 Marcel Campos Christo y Leon Morgenstern, publicaron sobre esplenectomías

parciales en pacientes con trauma o esplenomegalias masivas. (1,2,3). En 1991 Delaitre, realizó la primera esplenectomía laparoscópica (EL), para convertirse 20 años más tarde en el procedimiento estándar para desórdenes hematológicos (púrpura trombocitopénica idiopática, anemia hemolítica, etc). La cirugía mínimamente invasiva ha demostrado ser efectiva y segura en diferentes series retrospectivas, con un menor índice de complicaciones postoperatorias y una mayor reducción en la estancia hospitalaria en comparación con los datos referidos en series de esplenectomías abiertas (1-4). Presentamos la experiencia y resultados de las primeras 104 esplenectomías laparoscópicas que se intervinieron quirúrgicamente por parte del ser-

vicio de cirugía general grupo II en el Hospital México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los análisis fueron realizados estratificando según los diversos años de haberse realizado el procedimiento quirúrgico. Para la recopilación de datos se utilizó un formulario estandarizado en base a información obtenida de los expedientes clínicos. Se analizaron las variables de número de casos por año, género, edad, etiología, tiempo quirúrgico, realización de ultrasonido, número de trócares, complicaciones, conversión, reintervención, estancia hospitalaria y mortalidad.

R ESULTADOS

Entre el 2002 hasta el primer semestre del 2008 se realizaron en el Servicio de Cirugía General Grupo 2, 104 procedimientos de esplenectomía laparoscópica. En el 2002 se realizaron únicamente 6 (10%) esplenectomías laparoscópicas, pero el número fue aumentando paulatinamente hasta llegar a triplicarlo en el 2004 (18 casos). El mayor número de procedimien-

tos se realizaron en el 2005 con 23 (38,3%) pacientes operados. Durante los siguientes dos años se mantuvo un número similar al del 2004, ha excepción del 2008.

**Tabla No. 1:
Determinación de variables generales de pacientes sometidos a EL. Hospital México. 2002 hasta el primer semestre del 2008.**

Género	N	%
Masculino	32	31
Femenino	72	69
	N	Media
Edad	104	34.9

De los 97 pacientes, el 31% eran hombres y el 69% mujeres.

La relación hombre: mujer fue de 1:2.4.

En el género masculino, la edad mínima fue de 13 años siendo la máxima de 64, para una media de 39.4 años. En el caso de la población femenina, la edad mínima fue la misma que la de los hombres, pero con una máxima de 70 años, siendo la edad media de 33.5 años.

Tabla No. 3:

Determinación de etiología en pacientes sometidos a EL. Hospital México. 2002 hasta el primer semestre del 2008.

Etiología	N	%
PTI	84	81.0
Anemia hemolítica autoinmune	12	11.5
Esferocitosis Hereditaria	3	2.9
Quiste esplénico Gigante	2	1.9
Hiperesplenismo	1	0.9
Leucemia células peludas	1	0.9
Síndrome Mielodisplásico	1	0.9

La púrpura trombocitopénica inmune y las anemias hemolíticas constituyen las indicaciones más frecuentes de esplenectomía laparoscópica.

En el 2002 la duración media de las 6 esplenectomías laparoscópicas que se realizaron fue de 167.5 minutos, con un tiempo mínimo de 90 minutos y un máximo de 280 minutos. En el 2004, con un número de pacientes que triplica al del 2002, se disminuye el tiempo quirúrgico mínimo a 50 minutos así como el tiempo quirúrgico máximo a 175 minutos.

**Tabla No. 2: Caracterización de edad en pacientes sometidos a EL según género.
Hospital México. 2002 hasta el primer semestre del 2008.**

Sexo	N	Min	Max	Media
Masculino	32	13	64	39.4
Femenino	72	13	70	33.5

Tabla No. 4:
Determinación del tiempo quirúrgico según año en pacientes sometidos a EL.
Hospital México. 2002 hasta el primer semestre del 2008.

Año	N	Min	Max	Media
2002	6	90	280	167.5
2003	13	120	205	135.0
2004	18	50	175	132.5
2005	23	55	350	110.0
2006	21	64	290	112.0
2007	19	61	230	114.5
2008	4	58	185	87

En el 2005, el tiempo quirúrgico mínimo se disminuyó casi a la mitad del tiempo en comparación con el 2002 (55 minutos). En el 2006, el tiempo quirúrgico mínimo se mantuvo muy similar hasta el presente año, el cual tuvo cierta disminución, también observamos como el tiempo máximo tendió a disminuir. El tamaño o diámetro promedio de los bazos valorados por ultrasonido abdominal fue de 11.4 cm de los 85 pacientes valorados con el ultrasonido. El promedio de trócares utilizados fue de 3 por paciente, lo cual concuerda con la incidencia mundial, en donde en promedio se utilizan 3 trócares (6). En el 2002, se utilizaron únicamente 2 tipos de instrumentos: harmonic® y las grapas. En los años siguientes el tipo de instrumental que predominó fue en primer lugar fue el ligasure® y en segundo lugar las grapas. El hecho de que existiera una preferencia en la utilización del ligasure®,

se debe a las cualidades propias del mismo, ya que permite la hemostasia y el corte de los vasos del hilio esplénico de hasta 7mm de diámetro.

Tabla No. 5:
Determinación de las complicaciones asociadas en pacientes sometidos a EL. Hospital México, 2002 hasta el primer semestre del 2008.

Complicaciones	N	%
Hemorrágicas	8	7.7
Trombosis	5	4.8
Vena Esplénica	3	60.0
Vena Porta	2	40.0
Perforación diafragma	2	1.9
Perforación de Viscera Hueca	1	0.9
Sepsis intraabdominal	1	0.9

De los 104 pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica, n=22 (21%) presentaron complicaciones, la más frecuente fue la hemorrágica en un 7.7% de los ca-

sos. Luego están las complicaciones hematológicas, principalmente la trombosis de la vena esplénica (n=3) y la vena porta (n=2). Hubo 3 casos de perforación, n=2 perforación de diafragma y n=1 perforación de víscera hueca, todas fueron resueltas por vía laparoscópica.

Tabla No. 6:
Causa de conversión en pacientes sometidos a EL. Hospital México, 2002 hasta el primer semestre del 2008.

Causa de Conversión	N	%
Sangrado del hilio esplénico	1	100

De las 104 esplenectomías laparoscópicas realizadas, se presentó únicamente 1 complicación que amerito conversión (0.9%). El otro caso fue de sangrado del hilio esplénico que de igual forma se completó la cirugía y el paciente evolucionó satisfactoriamente.

Tabla No. 7:

Causa de reintervención en pacientes sometidos a EL. Hospital México, 2002 hasta el primer semestre del 2008.

Característica	N	%
Reintervención	2	1.9

En el estudio realizado se presentaron 2 casos en los que fue necesario reintervención (1.9%), a consecuencia de hematoma del lecho vesicular y por un caso de sepsis intraabdominal.

La estancia en el primer del estudio, la estancia hospitalaria del paciente estaba entre 1 y 5 días, para un promedio de 3.2 días. En el 2003 y 2004 la estancia media disminuyó en comparación con el año anterior, en vista de que el número de pacientes era mayor. Para el 2005, la estancia hospitalaria osciló entre 1 y 34 días, lo cual implicó que la estancia media casi se duplicó en comparación con

los años anteriores. La estancia máxima de 34 días se debió al paciente que se complicó con sepsis intraabdominal. Durante el 2006 y 2007 la estancia permaneció sin cambios y para el 2008 disminuyó mínimamente. Algunas series mundiales coinciden en que la curva de aprendizaje para la esplenectomía laparoscópica es alrededor de 20 procedimientos. El índice de mortalidad en nuestra serie fue de cero asociada al procedimiento quirúrgico.

nico. El sistema retículo endotelial esplénico tiene la habilidad de remover de la circulación bacterias que son inadecuadamente opsonizadas. Las bacterias que entran a la circulación son efectivamente extraídas por el sistema retículo endotelial hepático o esplénico. El Streptococcus pneumoniae, Hemophilus influenzae son gérmenes encapsulados, que entran al torrente sanguíneo a través del tracto respiratorio (8,11). Las indicaciones para esplenectomía laparoscópica (Cuadro No.1):

D I S C U S I Ó N

La sepsis como causa de muerte es 200 veces más frecuente en pacientes esplenectomizados en comparación con la población general. La asociación de muertes por sepsis fulminante en estos pacientes cambió la actitud acerca de las indicaciones para esplenectomía, particularmente en pacientes que han sufrido un trauma esplé-

Cuadro No.1

Indicaciones Generales para Esplenectomía (10,12).

Anemia Hemolíticas

- Esferocitosis hereditaria
- Anemias hemolíticas por deficiencia enzimática
- Talasemia
- Drepanocitosis
- Anemia hemolítica autoinmune idiopática

Púrpuras

- Púrpura trombocitopénica idiopática
- Púrpura trombocitopénica trombótica

Hiperesplenismo Secundario

- Cirrosis
- Fibrosis cística
- Desórdenes mieloproliferativo y linfoproliferativo

Enfermedades hematológicas primarias

- Linfoma
- Leucemia linfocítica crónica
- Metaplasia mieloide

Otros desórdenes hematológicos**Tabla No. 8:**

Determinación de la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a EL según año. Hospital México. 2002 hasta el primer semestre del 2008.

	N	Min	Max	Media
General	104	1	34	3.5
2002	6	1	5	3.2
2003	13	1	4	2.2
2004	18	1	5	2.4
2005	23	1	34	5.3
2006	21	1	3	2.1
2007	19	1	3	2.2
2008	4	1	2	1.5

Tabla No. 1 Clasificación de Bazos de acuerdo a su Longitud

Clase	Longitud
Tamaño normal	7 - 11 cm
Esplenomegalia moderada	12 - 20 cm
Esplenomegalia masiva	21 - 30 cm
Megabazo	> 30 cm

Fuente: ACS Surgery, 2002. Principles and Practice.

El tamaño se determina como la longitud entre los 2 polos del bazo y se clasifican en 3 categorías (Tabla No. 1): (14,15)

En la cirugía laparoscópica la correcta colocación del paciente es tan importante como la colocación de los puertos de trabajo. En estos casos, el paciente se coloca en decúbito lateral derecho, con el brazo izquierdo fijo sobre la cabeza con un arnés (ángulo de 45 grados). El cuerpo se sobre extiende. Describo esta posición porque fue la que se utilizó en todos los pacientes estudiados, sin ser la única posición.

Existen varias ventajas en cuanto al abordaje lateral para la esplenectomía laparoscópica: (11,12,17)

1. Permite la disección de los vasos esplénicos en un tejido avascular del retroperitoneo.
2. Requiere menor fuerza para retraer el bazo. La gravedad es lo que hace que el bazo caiga naturalmente hacia el lóbulo izquierdo del hígado.
3. Mayor habilidad para separar los ligamentos gastroesplénicos y esplenorenal.

4. Mejor visualización de la cola de páncreas.
5. Más espacio para insertar el bazo en la bolsa plástica previo a su extracción.
6. Si hay pérdida sanguínea, esta tenderá a fluir lejos del hilio, lo cual permite que no dificulte la disección.

El primer trócar se coloca en la región umbilical y sirve como puerto para la cámara (lente de 30 ó 45 grados, de 10 mm). Hacia la región epigástrica o transrectalmente un segundo trocar de 5 a 10 mm, se utiliza para introducir el grasper, equipo de succión o engrapadora. Y por último en la línea medio-clavicular izquierda, en dirección con la cicatriz umbilical un trócar de 10-12 mm, que funciona como puerto de trabajo.

C O N C L U S I O N E S

La esplenectomía laparoscópica puede realizarse en forma segura en pacientes con enfermedades hematológicas benignas. Los mejores candidatos para la cirugía laparoscópica son aquellos pacientes

sin esplenomegalia; si bien su presencia no constituye una contraindicación. Los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica tienen además, los beneficios del abordaje mínimamente invasivo: menor dolor postoperatorio, determinado por incisiones más pequeñas; deambulación temprana, reanudación temprana de la vía oral y ausencia de íleo; menor tiempo de estancia hospitalaria; así como un resultado cosmético excelente.

R E S U M E N

La decisión de realizar una investigación sobre la experiencia del Hospital México específicamente el Servicio de Cirugía General Grupo 2 sobre la esplenectomía laparoscópica, se basó en el hecho de que mundialmente se publican textos que nos describen las ventajas que se obtienen con este tipo de abordaje. Es por ello que el estudio se basó en el análisis de variables comúnmente descritas para valorar si estamos obteniendo tan buenos resultados.

B I B L I O G R A F Í A

1. Abdulakadir B, Sozuer E et al. Grasper-assisted traditional laparoscopic splenectomy in the management of hematologic disorders. Journal of Laparoscopic and advanced surgical techniques 2003; 13(6):359-63.
2. Balague C, Targanora M et al. Esplenectomía laparoscópica: resultados a largo plazo de una serie prospectiva de 257 pacientes en función del diagnóstico hematológico. Cirugía Española 2004; 75(1):29-34.

3. Chowbey P, et al. Laparoscopic splenectomy for hematologic disorders: experience with the first fifty patients. *Laparoendoscopic and advanced surgical techniques* 2005; 15(1):28-32.
4. Franciosi C, Romano F et al. Splenoportal thrombosis as a complication after laparoscopic splenectomy 2002; 12(4):273-76.
5. Goerg C, et al. *Journal Clinics of Ultrasound* 1990; 18: 569-74.
6. Greenfield L, et al. *Surgery Scientific Principles and Practice* 2001; 3 edition.
7. Heniford, Todd B. Et al. Laparoscopic Splenectomy in patients with normal sized spleens versus splenomegaly:does sizes matter? *American Surgeon* 2001;67(9).
8. Henny C, Hofland J. Laparoscopic surgery. *Surgical Endoscopy*, 2005; 19: 1163-71.
9. Katkhouda N, Manhas S et al. Laparoscopic splenectomy. *Laparoendoscopic and advanced surgical techniques* 2001; 11(6):383-90.
10. Knauer E, Ailawadi G et al. 101 Laparoscopic splenectomies for the treatment of benign and malignant hematologic disorders. *The American Journal of Surgery* 2003; 186: 500-504.
11. Kwon H.C. et al. Prognostic Factors of Response to laparoscopic splenectomy in patients with idiopathic thrombocytopenia purpura. *J Korea Med Sci* 2005; 20: 417-20.
12. Malon D, Rhodes M. Laparoscopic splenectomy: size matters. *Annals R College Surgery England*, 2003; 85: 248-251.
13. McClusky D, Skandalakis L et al. Tribute to a Triad: History of Splenic Anatomy, Physiology and Surgery Part I. *World Journal of Surgery* 1999; 23(3):312-24.
14. McClusky D, Skandalakis L et al. Tribute to a Triad: History of Splenic Anatomy, Physiology and Surgery Part II. *World Journal of Surgery* 1999; 23(5):514-26.
15. O. Leary P. The Physiologic Basis of Surgery. 2002 p.272.
16. Peters M, Camacho D et al. Defining the learning curve for laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia purpura. *The American Journal of Surgery*, 2004;188: 522-25.
17. Poulin C, Schlachta C et al. Laparoscopic splenectomy 2004; 6(1): 42-54.
18. Singer DB. Postsplenectomy sepsis. In: Rosenberg HS, editor. *Perspectives in pediatric pathology*, vol 1 Chicago: RP Boland Year Book Medical Publishers, 1973. p.295-307.
19. Smith L, Luna G et al. Laparoscopic splenectomy for treatment of splenomegaly. *The American Journal of Surgery* 2004; 187: 618-20.
20. Tagarona E, MD. Laparoscopic splenectomy: anterior and posterior approach. Hospital de la Santa Creu i San Pau. Barcelona, España.
21. Uranues S, Alimoglu O. Laparoscopic surgery of the spleen. *Surgical Clinics of North America* 2005; 85: 75-90.