



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



“Factores asociados de conversión en esplenectomía  
laparoscópica en el Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional la Raza.”

TESIS

QUE PRESENTA:

Dra. Ariadna Teresa Romero García

Para obtener el grado de Especialista en

Cirugía General

Asesor: Dr. Erick Servin Torres

MEXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA  
Jefe de División de Educación en Salud

DR. ARTURO VELAZQUEZ GARCÍA  
Profesor Titular del Curso de Especialidad de Cirugía General Hospital de  
Especialidades  
Centro Médico Nacional “La Raza”

DRA ARIADNA TERESA ROMERO GARCÍA  
Residente de 4to. Año de Cirugía General Hospital de Especialidades Centro  
Médico  
Nacional “La Raza”

No. R-2014-3501-20

## ÍNDICE

---

---

Resumen	4
Introducción	6
Material y Métodos	10
Resultados	11
Discusión	15
Conclusiones	18
Bibliografía	19
Anexos	21

**FACTORES ASOCIADOS DE CONVERSION EN ESPLENECTOMIA  
LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO  
LA RAZA.**

**OBJETIVO:** Identificar los factores asociados a la conversion en pacientes operados de esplenectomia laparoscopica en el hospital de especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizo un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y tansversal en el periodo de Enero 2008 a Diciembre 2012. Recabandose los expedientes de los pacientes que fueron operados de esplenectomía laparoscopica en el servicio de Cirugía General y se obtuvieron los datos de edad, genero, indicación quirúrgica, tiempo de cirugía, sangrado transoperatorio, longitud de bazo, co-morbilidades, grado de complicaciones posquirúrgicas y porcentaje de conversión.

**RESULTADOS:** Se revisaron 53 expedientes que cumplieron con las características a estudiar y se obtuvieron los siguientes resultados: el genero predominante fue el femenino en un 75.4%, una edad media de 39 años, el diagnostico predominante purpura trombocitopenica idiopatica (PTI) 83%, el tiempo quirúrgico promedio fue de 240 minutos (rango 120-480), la media de sangrado fue de 305 mililitros (rango 1200-20) , el tamaño del bazo promedio fue de 111 milímetros, la tasa de conversión fue del 15% y se encontro al sangrado como factor de asociación positivo causal para conversión.

**CONCLUSIONES:** En el Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza, la tasa de conversión reportada fue del 15% lo cual es mayor que el resto de estudios reportados, el sangrado fue el factor de asociacion positivo causal para la conversión con mayor valor estadistico.

**PALABRAS CLAVE:** Esplenectomia, laparoscopia, bazo, factores de conversion, esplenomegalia, plaquetas.

**CONVERSION FACTORS ASSOCIATED IN LAPAROSCOPIC  
SPLENECTOMYA AT SPECIALTIES HOSPITAL OF NATIONAL MEDICAL  
CENTER “LA RAZA”.**

**OBJECTIVE:** To identify factors associated with conversion in patients undergoing laparoscopic splenectomy in the Hospital Specialties “La Raza National Medical Center at the general surgery service.

**MATERIAL AND METHODS:** We performed a retrospective, observational, descriptive and transversal study during the period on January 2008 to December 2012. The Records were collect of the patients who were operated for laparoscopic splenectomy at the general surgery service, and provided data like age, gender, indication for surgery, the operative time, the intraoperative blood loss, the length of spleen, the co-morbidities, degree of complications postsurgical and the conversion rate.

**RESULTS:** We review 53 cases that met the characteristics studied in the records of the general surgery service and the following results were obtained: the predominant genre was female with a 75.4% of the patients, the mean age was 39 years, the predominant diagnosis was idiopathic thrombocytopenic purpura at 83% of the cases, the average operative time was 240 minutes (range 120-480 minutes), the mean blood loss was 305 milliliters (range 1200-1220 milliliters), the average spleen size was 111 millimeters and the conversion rate was 15%.

**CONCLUSIONS:** The conversion rate reported was 15% at the Specialties Hospital Medical Center “La Raza”, which is higher than other reported studies, the blood loss was a positive association causal factor for converting with the more statistical value.

**KEYWORDS:** splenectomy, laparoscopic, spleen, conversion factors, splenomegaly, plaquets.

## INTRODUCCION

Los procedimientos laparoscópicos han ido ganando una amplia aceptación tanto en experiencia quirúrgica así como en el creciente desarrollo tecnológico. La laparoscopia también se ha aplicado a otras operaciones abdominales incluyendo funduplicaturas, colecistectomías, hernioplastias preperitoneales transdominal y extraperitoneal, y apendicectomías <sup>(1)</sup>.

La primera esplenectomía laparoscópica fue reportada por Delaitre y Maignien en 1991. Desde entonces esta técnica se adoptó rápidamente con resultados en la reducción de la estancia hospitalaria y con tasas menores de complicaciones. Sin embargo los investigadores han planteado su preocupación por el aumento de la morbilidad y altas tasas de conversión asociados a esplenectomía laparoscópica por esplenomegalia <sup>(2)</sup>.

Existen varios factores que hacen que la esplenectomía laparoscópica sea un procedimiento difícil de desarrollar, dentro de los procedimientos laparoscópicos avanzados. La exposición del bazo en el cuadrante superior izquierdo puede ser difícil, especialmente en pacientes obesos, y el control vascular demanda habilidades quirúrgicas avanzadas y contar con equipo laparoscópico adecuado. La lesión en la cola del páncreas durante la disección esplénica puede causar pancreatitis y fístula pancreática <sup>(1)</sup>.

La esplenectomía laparoscópica tiene varias ventajas sobre la esplenectomía abierta, entre ellas menor dolor, menor estancia hospitalaria, menor morbilidad y mortalidad, retorno más rápido al trabajo, y el inicio temprano de la vía oral <sup>(3,4,5)</sup>.

Las indicaciones de esplenectomía laparoscópica son similares a las de procedimiento abierto con sólo unas pocas excepciones. La esplenectomía

laparoscópica esta indicada especialmente en las enfermedades hematológicas, como la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI). Estos pacientes suelen utilizar corticoides que los predisponen a infecciones y dehiscencia de la herida <sup>(6)</sup>.

Desde que se descubrió que el bazo es el sitio principal de la destrucción de glóbulos rojos, en circunstancias fisiológicas y patológicas, la esplenectomía ha demostrado ser útil para la anemia aplásica, enfermedad autoinmune y criptogénica grave, trombocitopenia o neutropenia, hiperesplenismo, disfunción de la médula ósea, y varias enfermedades hematológicas que no responden adecuadamente al tratamiento farmacológico. Muchas indicaciones hematológicas incluyen la esferocitosis congénita, púrpura trombocitopénica idiopática, anemia hemolítica autoinmune, talasemia mayor, neutropenia idiopática, mielodisplasia, hiperesplenismo, linfoma Hodgkin, enfermedad de Gaucher y sarcoidosis esplénica <sup>(7,8)</sup>.

A pesar de las múltiples indicaciones, la experiencia inicial con la esplenectomía laparoscópica se centró en púrpura trombocitopénica idiopática debido a que el bazo generalmente no presenta esplenomegalia <sup>(8)</sup>.

En efecto, los bazos voluminosos pueden representar un desafío para procedimientos mínimamente invasivos, debido a una mayor posibilidad de hemorragia y necesidad de la conversión a la vía abierta. Estos problemas se deben a dificultades técnicas en la disección amplia del bazo, diátesis hemorrágica intrínseca vinculada al bajo recuento de trombocitos o posibles deficiencias de factores de coagulación, y los infartos focales ocasionales que producen adherencias y distorsiones anatómicas. Sin embargo, cirujanos bien



experimentados han demostrado que es posible la extracción de bazo de gran tamaño mediante una técnica cuidadosa <sup>(9)</sup>.

La Esplenectomía laparoscópica también puede ser utilizada para trauma, quistes, aneurismas de la arteria esplénica, tumores benignos o malignos, y otras situaciones no hematológicas.

La esplenectomía laparoscópica es un procedimiento que lleva un tiempo quirúrgico mayor, con un promedio de 85 a 231 minutos, sin embargo se ha asociado a bajas tasas de morbilidad de 18-26% y en algunas series la mortalidad ha sido del 0 al 4%. La estancia hospitalaria es también corta con una media reportada de 2.4 - 5 días. <sup>(10)</sup>

En la mayoría de los estudios publicados la tasa de conversión esplenectomía laparoscópica se ha reportado entre el 2 y el 10%, siendo los factores de conversión más comunes la esplenomegalia y el sangrado. <sup>(11)</sup>.

En estudios nacionales se ha reportado una tasa de conversión del 8-9%, atribuyendo en primera instancia como factor de predicción, el tamaño del bazo con una longitud de 13 cm o menos, de forma segura para completar la cirugía de manera laparoscópica. <sup>(12)</sup>

Debido a que las indicaciones quirúrgicas de la esplenectomía, suponen un riesgo mayor de complicaciones, ya que los pacientes presentan alteraciones hematológicas que dificultan aún más el procedimiento quirúrgico, la vía laparoscópica presenta menor índice de morbilidad y mortalidad, sin embargo, el procedimiento es exclusivamente para bazo de tamaño normal, se ha tratado de asociar aumento en la morbilidad a bazo con longitud de 20 cm o más. <sup>(13)</sup>

Se han realizado estudios utilizando la técnica laparoscópica en esplenomegalia observando menor requerimiento de transfusión de hemoderivados y mayor tiempo quirúrgico que en bazo de tamaño menor, sin embargo se reporta una tasa de morbilidad del 17.6% respecto a la tasa de morbilidad de la técnica abierta del 31.5%, por lo que la técnica laparoscópica se mantiene como el estándar de oro para el tratamiento de la patología esplénica.

(14).

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

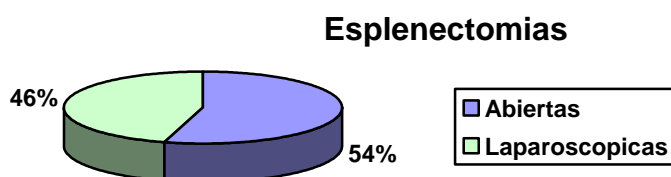
Es un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal que comprendió del mes de Enero 2008 a Diciembre 2012, se incluyeron 79 pacientes a los que se realizó esplenectomía laparoscópica y de los cuales se eliminaron 26 pacientes que no contaban con expediente completo

Se describieron variables como género, edad, diagnóstico clínico, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, tamaño esplénico determinado por el diámetro de longitud máximo, el tipo de complicaciones posquirúrgicas de acuerdo a la clasificación de Clavien, co-morbilidades y tasa de conversión. Se conformaron dos grupos en uno los pacientes operados de esplenectomía laparoscópica y en otro los pacientes operados de esplenectomía laparoscópica convertida en cada grupo se estimaron las variables comentadas y se realizó el análisis estadístico para determinar el factor asociado con mayor valor causal para la conversión con estimación de razón de momios y riesgo relativo con un intervalo de confianza del 95% estadísticamente significativo  $p < 0.05$ .

Para lo anterior se elaboró una base de datos específica para este estudio en el programa para análisis estadístico SPSS v.15 en español, para Windows, y se compararon estos resultados con los estudios clínicos reportados. Los resultados del estudio se presentaron utilizando estadística descriptiva, se estimaron frecuencias simples y medidas de tendencia central que se representaron por medio de gráficas y tablas.

## RESULTADOS

Durante el periodo de Enero del 2008 a Diciembre del 2012 se realizaron 173 esplenectomias de las cuales 94 (54.33%) fueron abiertas y 79 (45.66%) se realizaron de manera laparoscopica (Grafica 1). Se excluyeron 26 pacientes que no contaban con expediente clinico completo. Conformando un grupo de 53 pacientes que se realizo esplenectomia laparoscopica.



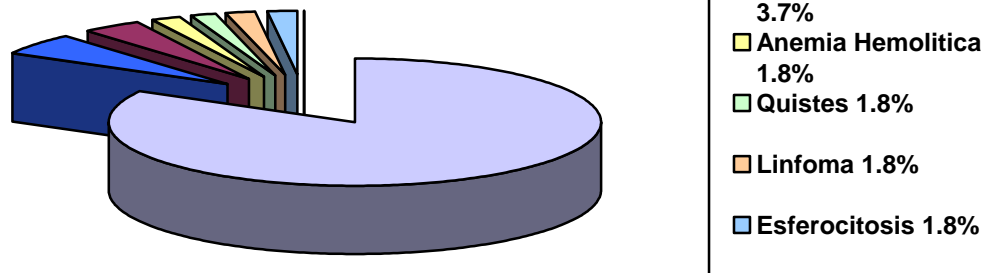
Grafica 1. Esplenectomias abiertas y laparoscópicas.

La edad media fue de 39 años con un pico máximo de 71 años y un mínimo de 16 años. El género que predominó fue el femenino con 75.4% (40) y un 24.6% (13) fueron hombres.

El diagnóstico clínico como indicación quirúrgica fue púrpura trombocitopénica idiopática con 44 pacientes que representan el 83% y se encontró asociado a Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos en 1 paciente y en 2 pacientes con embarazo en el tercer y segundo trimestre. Otras causas fueron 5.6% (3) pacientes lupus eritematoso sistémico, 3.7% (2) con hiperesplenismo, 1.8% (1) con anemia hemolítica, 1.8% (2) con quistes esplénicos, 1.8% (1) con linfoma, 1.8% (1) con esferocitosis y un caso asociado a lupus eritematoso sistémico (LES) y Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF) (Grafica 2).

En cuanto a co-morbilidades se registraron 5.6% (3) pacientes con diabetes mellitus tipo 2 controlados y 1.8% (1) paciente con hipertensión arterial sistémica.

## CAUSAS

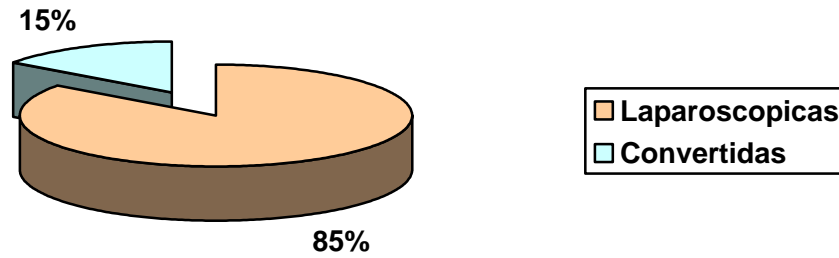


Grafica 2. Indicacion clinica de esplenectomia laparoscopica.

El tiempo medio de cirugía fueron 240 minutos (rango 120-480 minutos). El grado de complicaciones se registraron en 9.4% (5) pacientes que requirieron reintervención quirúrgica con una clasificación de Clavien de 3B, en 4 dentro de las primeras 24 horas por sangrado y en uno que requirió manejo quirúrgico tardío debido a una fístula, y 3.7% (2) pacientes que requirieron manejo en unidad de cuidados intensivos por hemoperitoneo y reintervención dentro de las primeras 24 horas, Clavien 4A, incluyendo a una paciente que cursaba con embarazo y púrpura trombocitopénica idiopática, no se registraron muertes.

El sangrado transoperatorio fue en promedio de 300 mililitros (rango 20-1200 mililitros) con una desviación estándar de 63 mililitros. El tamaño en longitud promedio del bazo fue de 111 milímetros con una desviación estándar de 28 milímetros y un rango de 60-200 milímetros. El conteo plaquetario posterior a 24 horas de la cirugía fue en promedio de 95 000 plaquetas (rango 38 000-210 000). La tasa de conversión registrada fue de 15 % (8) y en los pacientes que se completó el procedimiento laparoscópico se finalizaron de manera manoseada en 17.7% (8) (Grafica 3).

## ESPLENECTOMIAS



Grafica 3. Distribucion de esplenectomias laparoscópicas y convertidas.

Se conformarán dos grupos en uno se agruparon los pacientes con esplenectomía laparoscópica y en otro los pacientes con esplenectomía laparoscópica convertida estudiándose en cada uno características clínicas y demográficas (Tabla 1).

<b>Tabla 1. Características clínicas y demográficas de pacientes con esplenectomía.</b>		
	<b>LAPAROSCÓPICAS</b>	<b>CONVERTIDAS</b>
N	45	8
Hombre-Mujer (n)	9 – 36	4 - 4
Edad (años) (rango)	38 +/- 14 años (17-71)	44 +/- 13 (16-60)
Tiempo quirúrgico (min) (rango)	242 +/- 64 (135-480)	225 +/- 55 (120-300)
Sangrado (mililitros) (rango)	249 +/- 143 (20-700)	635 +/- 350 (300-1200)
Longitud del bazo (milímetros) (rango)	109 +/- 26 (60-120)	125 +/- 38 (88-200)
Conteo plaquetario	80 +/- 22	85 +/- 18
Complicaciones (clavien)	3b (4) 4b (2)	3b (1)

El género en el grupo de pacientes laparoscópicos fue predominantemente femenino y en el grupo de pacientes convertidos no tuvo relevancia estadística, la edad fue mayor en el grupo de pacientes convertidos.

El tiempo quirúrgico fue menor en aquellos que se decidió convertir el procedimiento sin embargo solo una diferencia de 20 minutos. La longitud del bazo corresponde en ambos grupos a la media general de 111 milímetro sin

embargo en el grupo de conversión se registro el tamaño más grande de 200 milímetros.

El sangrado fue la variable con mayor relevancia estadística ya que fue mayor en el grupo de conversión con una media de 635 mililitros y registro la máxima de todo el grupo (1200 mililitros).

La tasa de complicaciones posquirúrgicas fue de 12.5 % en el grupo convertido y de 6.6% en el grupo laparoscópico, en ambos grupos la principal complicación fue el sangrado posquirúrgico.

	<i>Riesgo Relativo</i>	<i>Razón de momios</i>
Tamaño bazo	1.5	1.6
Sangrado	5	7.7
Edad	5	7.6

Se determinaron medidas de asociación en las variables más representativas de ambos grupos que fueron el sangrado, la longitud del bazo y la edad (Tabla2). Para la longitud del bazo se determinó la media del grupo general de 111 milímetros y se calculó riesgo relativo y razón de momios en los pacientes con una longitud de bazo mayor que fueron convertidos encontrando una asociación positiva posiblemente causal. En el caso del sangrado se determinó la media en 305 mililitros, encontrándose una asociación positiva más fuerte que en el caso del sangrado así mismo en la edad con una media de 39 años.

## DISCUSION.

La cirugía laparoscópica se ha convertido en una opción factible para tratar la patología del bazo y es reproducible aún en centros con pequeño volumen de pacientes, se presenta una tasa de conversión, sangrado, tiempo quirúrgico por encima de lo reportado en la literatura pero con índice de complicaciones similares y mortalidad por debajo de la media reportada. Consideramos que es relacionado al progreso de las técnicas y menores curvas de aprendizaje con el paso del tiempo, además de que no se diferenciaron grupos por cirujanos, sin embargo a mayor experiencia del mismo menor grado de complicaciones y menor índice de conversión.

En este estudio se encontraron 53 pacientes con esplenectomía laparoscópica en un periodo de 5 años, con una tasa de conversión de 15% la cual se encuentra por arriba de lo reportado en la literatura, en las series revisadas de literatura mundial la tasa de conversión se encontró del 2-10% sin embargo son estudios con mayor tamaño muestral, en el estudio realizado por Zundel y colaboradores presentan una muestra de 88 pacientes esplenectomizados en un periodo de 9 años sin embargo su tasa de conversión tan solo del 1.1% atribuyéndose a hemorragia, en el estudio nacional de Ampudia reporta una tasa de conversión del 8.6% con un tamaño muestral de 23 pacientes similar a nuestra tasa. <sup>(10,11,12,15)</sup>

Como factores asociados, concordando con las series revisadas la longitud del bazo fue un factor importante, pero sin significancia estadística debido al tamaño muestral de nuestro estudio, aún así se establece como una asociación positiva ya que el tamaño-longitud máxima reportada fue de 200 milímetros y se encontró dentro del grupo de conversión, en el estudio de Feldman comparados dos grupos de pacientes con esplenectomía laparoscópica y abierta en pacientes con bazos de 150-250 milímetros, concluyendo que el procedimiento laparoscópico ofrece mayores beneficios, en cuanto a menor sangrado, menor tiempo de estancia hospitalaria, menores complicaciones y menor convalecencia, sin embargo depende de la experiencia del cirujano para que el tamaño no represente un criterio de exclusión o bien un determinante de conversión, ya que el estudio es realizado en un hospital especializado en esplenectomías a diferencia del nuestro. <sup>(9,14,16)</sup>



El sangrado fue el factor asociado con mayor probabilidad causal para la conversión con una razón de momios de 7.7, donde más del 60% de los pacientes convertidos presentaron sangrado mayor de la media general y el pico máximo (1200 mililitros) reportado en ese grupo, por el contrario más del 80% de los pacientes no convertidos presentaron sangrado menor de la media general (305 mililitros), y en 7 de los pacientes convertidos se justificó el sangrado como causa de conversión plasmada en el record posquirúrgico ya que dificulta la visualización del campo quirúrgico y expone al paciente a mayor pérdida sanguínea al requerir conversión a procedimiento abierto, en los estudios revisados no se establece el grado de asociación del sangrado como determinante en la conversión, solo como causa reportada. Por otro lado, en cuanto a la pérdida sanguínea en comparación del procedimiento laparoscópico contra el abierto se encontró el sangrado promedio de 240 mililitros vs 625 mililitros respectivamente, comparándolo con el estudio de Park y cols, reportan un sangrado de 162 mililitros vs 380 mililitros en el grupo laparoscópico y el grupo abierto, respectivamente, con una muestra de 210 pacientes en tres hospitales universitarios, con lo que se concluye mayor pérdida sanguínea en nuestro estudio respecto a los estudios revisados y coincidiendo con menor sangrado en el grupo laparoscópico. <sup>(5,17)</sup>

La edad fue un factor asociado que en el grupo de conversión se presentó en el 87.5% por encima de la media general (39 años), sin embargo en el grupo laparoscópico no convertido la distribución de edad por encima y por debajo de la media fue equitativa, a pesar de tener una asociación positiva no es determinante para la conversión del procedimiento y no se reporta en ningún estudio como factor de conversión, nuestro estudio reporta una edad media menor que el resto de la literatura ya que se reporta en promedio de 50-60 años. <sup>(1,5,12,15)</sup>

El tiempo quirúrgico promedio fue de 240 +/- 63 minutos, más que el doble del registrado en el estudio de Pattenden y colaboradores con un tiempo promedio de 100 minutos, sin embargo dicho estudio solo participó un cirujano con 140 esplenectomías laparoscópicas con una curva de aprendizaje completamente diferente a nuestro estudio donde se incluyeron 9 cirujanos con distinta experiencia, en el estudio de Musallam reportaron un tiempo quirúrgico de 138 minutos solo en los pacientes con esplenectomías laparoscópicas sin comparar

grupo de conversión y en el estudio nacional de Ampudia reporta 117 minutos sin reportar número de cirujanos involucrados pero con la muestra de menor tamaño a menos de la mitad de la nuestra. <sup>(11,12,13)</sup>

Nuestro estudio representa la experiencia en 5 años de esplenectomía laparoscópica con un grupo de 9 cirujanos con diferente curva de aprendizaje y distinta experiencia, la técnica quirúrgica utilizada fue la misma en todos los procedimientos y se reportó mano asistida en el 17.7% (8 pacientes) de los casos del grupo laparoscópico ya que ninguno de ellos se convirtió, la decisión de dicho procedimiento fue independiente de las características de los pacientes y fue elegida de acuerdo al criterio de cada cirujano sin embargo es una buena opción reportada en esplenomegalia en algunos estudios y no se cataloga como conversión. <sup>(2,12,14)</sup>

La indicación quirúrgica clínica predominante fue la púrpura trombocitopenica idiopática con una prevalencia de 83% de los casos lo que coincide con Ampudia el que reporta 86% y Zundel 68%, sin embargo en nuestro estudio se reportan dos pacientes embarazadas sin conversión y con púrpura trombocitopenica idiopática en ambos casos, ya que nuestro hospital es el centro de referencia de tercer nivel, los pacientes seleccionados para el procedimiento muchas veces comparten morbilidades asociadas, pese que el grupo estudiado fue más joven que el promedio general no presentaban enfermedades degenerativas en más del 90% de los casos. <sup>(12,15)</sup>

En cuanto a la morbilidad general en ambos grupos, se registró en 13.2 % con una tasa de complicaciones posquirúrgicas de 12.5 % en el grupo convertido y de 6.6% en el grupo laparoscópico, en ambos grupos la principal complicación fue el sangrado posquirúrgico, no se reportaron complicaciones tardías y fue similar que la registrada en las series de estudios mayores aproximadamente del 15%, la mortalidad se reportó en 0% coincidiendo con un 0-4% en el estudio de Pattendem y de Musallam. <sup>(10,12)</sup>

## **CONCLUSIONES.**

En este estudio retrospectivo se encontraron en un periodo de 5 años la realización de 53 procedimientos de esplenectomía laparoscópica con un índice de conversión del 15 % en donde participaron 9 cirujanos con diferente experiencia quirúrgica. Como factores asociados a la conversión se encontró que el sangrado fue el mayor determinante como un factor causal, el tamaño del bazo también presentó una asociación positiva causal pero que estadísticamente no fue tan significativa por el tamaño de la muestra, por lo que concluimos que el estudio aporta características clínicas y demográficas importantes de los pacientes operados de esplenectomía laparoscópica en el Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza", sin embargo deberán realizarse estudios prospectivos que cuenten con un número mayor de muestra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hakan Bulus, et al. Outcomes of laparoscopic versus open splenectomy. J Korean Surg Soc 2013;84:38-42
2. Todd W. Swanson, MD, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy versus open splenectomy for massive splenomegaly: 20-year experience at a Canadian centre. Can J Surg, Vol. 54, No. 3, June 2011
3. Tsiotos G, Schlinkert RT. Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. Arch Surg 1997;132: 642-6. 6.
4. Watson DI, et al. Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. Surgery 1997;121:18-22. 7.
5. Brunt LM, et al. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. Am J Surg 1996;172:596-9.
6. Delaitre B, Pitre J. Laparoscopic splenectomy versus open splenectomy: a comparative study. Hepatogastroenterology 1997;44:45-9
7. Flower JL, et al. Laparoscopic splenectomy – Surgical Laparoscopy Update. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis, Missouri, Quality Medical Publishing, 1993. p. 357-371.
8. Friedman et al. – Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard. Surg Endosc 1996; 10(10):991-995.
9. Targarona EM, et al. – Splenomegaly should not be considered a contraindication for laparoscopic splenectomy. Ann Surg 1998; 228(1):35-41
10. Clare J Pattenden, et al. Laparoscopic splenectomy: a personal series of

- 140 consecutive cases. *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92: 398–402
11. Mohammed N. Bani Hani, MD. Et al. Laparoscopic splenectomy: Consensus and debatable points. *SAJS* Vol 48, No. 3, August 2010
  12. Ampudia DC. Vazquez AG, Esplenectomia Laparoscopica, Experiencia en el hospital Lic. Adolfo Lopez Mateos del ISSSTE, *AMCE*, 2012, 12(2) 76-79.
  13. Bickenbash KA et al, Indications for and efficacy of splenectomy for haematological disorder, *BSJ*, 2013,100:794-800
  14. Ardestani A et al, Laparoscopic versus open splenectomy the impact of spleen size on outcomes, *Jor Lap AST*,2013, 23(9) 760-764
  15. Zundel N et al, Esplenectomía laparoscopica. Experiencia de 9 años, *AMCE*, 2002,3(2), 66-70.
  16. Feldman L et al, Refining the selection criteria for laparoscopic versus open splenectomy for splenomegaly, *J Laparoendoscopic Adv Surg Tech A*, 2008, 18(1) 1079-1089.
  17. Park A et al, Laparoscopic vs open splenectomy, *Arch Surg* 1999; 134(11):1253-1269

## ANEXO 1

### Instrumento de Captura

Formato de Recolección de Datos

**“Factores asociados de conversión en esplenectomía laparoscópica en el Hospital Especialidades Centro Médico Nacional la Raza.**

Nombre del Paciente:

Nss:

Folio:

NUMERO	VARIABLE	CODIFICACION	INDICADOR
1	Edad	En años	
2	Genero	0: Hombre 1: Mujer	
3	Diagnostico		
4	Tiempo operatorio	En minutos	
5	Grado de complicaciones operatorias	0: I 1: II 2: III 3: IV 4: V	
6	Sangrado	En mililitros	
7	Longitud del bazo	En milímetros	
8	Conversion	0: Si 1: No	

## ANEXO 2

### Clasificación de Clavien modificada.

GRADO	DEFINICION
<b>Grado I</b>	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento quirúrgico, farmacológico, endoscópico o intervención radiológica
<b>Grado II</b>	Complicación que requiere tratamiento farmacológico (antipiréticos, antieméticos, diuréticos, electrolitos, fisioterapia), transfusión sanguínea o nutrición parenteral total
<b>Grado III</b>	Complicación que requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica  IIIa – Sin anestesia general  IIIb – Con anestesia general
<b>Grado IV</b>	Complicación que pone en riesgo la vida y requiere cuidados intensivos  IVa – Disfunción orgánica única  IVb – Disfunción multiorganica
<b>Grado V</b>	Muerte del paciente

\* Daniel Dindo, MD, et al. Classification of Surgical Complications, a New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. (Ann Surg 2004;240: 205–213)