

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS  
COORDINACION DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACION PROFESIONAL**



**“RESULTADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE PACIENTES CON PATOLOGÍAS ESPLÉNICAS POST  
ESPLENECTOMIZADOS POR VÍA LAPAROSCÓPICA, EXPERIENCIA DE 8 AÑOS EN CENTRO  
MÉDICO ISSEMYM”**

**HOSPITAL SEDE: CENTRO MÉDICO ISSEMYM, TOLUCA**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA:**

**M.C. ANA LUISA FARRERA ROCHA**

**DIRECTORES:**

**E. EN C.T. ULISES LOYOLA GARCÍA  
E. EN C.G. CESAR JARAMILLO MARTÍNEZ**

**REVISORES:**

**E. EN C.G. CÉSAR JARAMILLO GARCÍA  
E. EN C.G. JOSE ROGELIO GONZÁLEZ GARCÍA  
E. EN C.G. GABRIEL OCHOA GONZÁLEZ  
E. EN M.C. JOSE ANTONIO ARZATE VILLAFAÑA**

**TOLUCA, ESTADO DE MEXICO 2012**

## ÍNDICE

1. Antecedentes .....	5
2. Planteamiento del problema .....	23
3. Pregunta de investigación .....	24
4. Objetivos .....	24
5. Material y Método	
a. Tipo de estudio .....	25
b. Límite de espacio .....	25
c. Universo de trabajo .....	25
d. Criterios de selección .....	26
e. Variables .....	26
f. Metodología .....	28
6. Análisis estadístico.....	28
7. Aspectos éticos .....	29
8. Resultados .....	29
9. Discusión .....	39
10. Conclusiones .....	43
11. Bibliografía .....	44

## **DEDICATORIA**

- A mis padres por su apoyo incondicional y por inculcarme los valores que me ayudaron a llegar hasta este punto.
- A mis maestros que me transmitieron sus conocimientos médicos-quirúrgicos, gracias a los cuales me convertí en cirujano.

## RESUMEN

**Introducción:** La esplenectomía laparoscópica ha surgido como un tratamiento seguro y efectivo para una variedad de patologías esplénicas, reportada por primera vez en 1991 por Delaitre y Maigniem. El objetivo fue revisar los resultados epidemiológicos de una serie de casos de pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica de acuerdo a patologías esplénicas más frecuentes, tiempo quirúrgico, conversión a procedimiento abierto, complicaciones y mortalidad.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de 61 pacientes esplenectomizados por vía laparoscópica por patologías esplénicas en un periodo comprendido de junio del 2003 a noviembre del 2010.

**Resultados:** Se incluyeron 61 pacientes, 44(72%) del sexo femenino y 17(28%) del sexo masculino, las patologías más frecuentes fueron las hematológicas benignas: púrpura trombocitopénica idiopática (78.6%), anemia hemolítica (4.9%) y esferocitosis (4.9%); el tiempo quirúrgico promedio fue de 89.5min, el sangrado con más frecuencia fue de 30ml, la estancia intrahospitalaria promedio fue de 3 días, el porcentaje de bazo accesorios fue de 8.1%, la tasa de conversión fue de 3.2%, se presentaron complicaciones en 11.4% y la tasa de mortalidad fue de cero.

**Conclusiones:** Los resultados de esta serie son comparables con la literatura mundial donde las tasas de morbi-mortalidad son bajas ofreciendo las ventajas de la cirugía de mínima invasión, por lo que las esplenectomías laparoscópicas son eficaces y seguras.

**Palabras clave:** Bazo, esplenectomía, laparoscópica, patología esplénica, bazo accesorio.

## ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopic splenectomy has emerged as a safe and effective treatment for a variety of splenic conditions. The objective was to review the results from a serie of patients who undergone laparoscopic splenectomy from the perspective of outcomes according to splenic operative time, conversion to open operation, complications and morbidity.

**Material and Methods:** An observational, descriptive and retrospective study of 61 patients undergone laparoscopic splenectomy for splenic diseases was done in a period from June 2003 to November 2010.

**Results:** We included 61 patients, 44 (72%) were female and 17 (28%) males, the most common splenic pathologies were benign hematologic diseases: idiopathic thrombocytopenic purpura (78.6%), hemolytic anemia (4.9%) and spherocytosis (4.9%), mean operative time was 89.5min, bleeding more often was 30ml, the average hospital stay was 3 days, the percentage of accessory spleens was 8.1%, the conversion rate was 3.2%, complications occurred in 11.4% and the mortality rate was zero.

**Conclusions:** The results of this series are comparable to world literature where rates of morbidity and mortality are low offering the advantages of minimally invasive surgery, so that laparoscopic splenectomy is effective and safe.

**Keywords:** spleen, splenectomy, laparoscopic, splenic pathology, accesory spleen.

## 1. ANTECEDENTES

### ***1.1. Anatomía del bazo***

El bazo está oculto en el hipocondrio izquierdo y en condiciones normales no es palpable. Se relaciona con las porciones posteriores de las costillas izquierdas 9ª, 10ª y 11ª, y está separado de ella por el diafragma y el receso costodiafragmático. Su tamaño es de aproximadamente 12,5 cm de largo, 7,5 cm de ancho y 3 cm de espesor. Su peso en el adulto sano varía entre 75g y 100g.

#### ***Ligamentos***

En el hilio, el peritoneo visceral se une a la hoja derecha del epiplón mayor y forma los ligamentos gastroesplénico y esplenorrenal. Esto dos ligamentos constituyen el pedículo esplénico. La cápsula está formada por el peritoneo visceral, que es tan friable como el bazo en sí mismo y se lesiona con la misma facilidad.

Los dos principales ligamentos del bazo son el gastroesplénico y el esplenorenal. Además presentan varios ligamentos menores y, excepto por el pliegue presplénico, sus nombres indican sus conexiones: ligamentos frenoesplénico, esplenocólico, pancreatosplénico, frenocólico y pancreatocólico.

El ligamento gastroesplénico contiene las arterias gástricas cortas arriba y los vasos gastroepilipoicos izquierdos abajo. El ligamento esplenorrenal envuelve los vasos esplénicos y la cola del páncreas. Su hoja externa forma la capa posterior del ligamento gastroesplénico.

### ***Sistema Vascular***

**Arteria esplénica.-** La arteria esplénica es una rama del tronco celiaco junto con las arterias hepática y gástrica izquierda, cerca del hilio esplénico proporciona gran número de ramas, incluyendo la polar superior, gastroepiploica izquierda y las arterias terminales superior e inferior. Los vasos cortos nacen de la arteria esplénica terminal o de sus ramas.

**Vena esplénica.-** Sigue con la arteria del mismo nombre, en ocasiones cruzándola o debajo de ella. La mayor parte del drenaje venoso regresa por la vena esplénica, que se une a la mesentérica inferior y superior para formar la porta. El drenaje venoso gastroepiplóico izquierdo desemboca en las venas esplénicas.

**Drenaje linfático.-** La cadena linfática esplénica está formada por ganglios suprapancreáticos e infrapancreáticos y vasos linfáticos aferentes y eferentes.

Los nervios del bazo nacen del plexo celiaco y del neumogástrico derecho y siguen la arteria esplénica y sus ramas. <sup>(1)</sup>

**Bazos accesorios.-** La incidencia varía de 10 a 30%. En casi todos los pacientes afectados (alrededor del 60%), sólo existe un bazo accesorio. En 20% hay dos de estos vasos y en 17% tres o más estructuras esplénicas. Dos tercios a  $\frac{3}{4}$  partes de los bazos accesorios se

localizan en el hilio del órgano normal, o cerca del mismo, y alrededor de 20% está incluido en la cola del páncreas. El resto se distribuye a lo largo de la arteria esplénica en el epiplón, el mesenterio o abajo del peritoneo. Varían de 0.2 a 10cm de tamaño y semejan ganglios linfáticos o bazos en miniatura. La presencia de bazos accesorios tiene importancia clínica en ciertas enfermedades hiperesplénicas; algunos de los pacientes que no presentan mejoría con la esplenectomía se atribuye a la existencia de tejido esplénico accesorio no extirpado durante la cirugía.

**Esplenosis.-** La esplenosis es una entidad clínica diferente al bazo accesorio. Se forma al autotransplantarse tejido esplénico luego de su ruptura por trauma. Los implantes fluctúan desde 40 a 400g. y pueden encontrarse muchas veces en antiguas heridas de la pared abdominal. Clínicamente lo importante es diferenciar esas lesiones de la endometriosis, hemangiomas y metástasis tumorales.

**Microcirculación.-** El bazo está rodeado por una cápsula fibroelástica de 12 mm de espesor. De aquí nacen multitud de prolongaciones que se subdividen, anastomosan y entrecruzan en su camino hacia el centro, formando la red trabecular que describió Malpighi. Rodeado por estas trabéculas se encuentra el parénquima esplénico, conformado por tejido linfoide (pulpa blanca) que funciona como un órgano inmunológico y la “pulpa roja” que fagocita materia y glóbulos rojos viejos.

Las arterias segmentarias esplénicas se distribuyen por las trabéculas de la cápsula formando las arterias trabeculares y ésta a su vez conforma la arteria central que origina

las arteriolas foliculares en ángulos rectos. Estas penetran en la “pulpa blanca”. Las características del flujo de la arteria central permiten que el plasma penetre en la arteria folicular y que los elementos formes de la sangre continúen su camino hasta el final de la arteria central en los cordones esplénicos que están desprovistos de endotelio vascular, pero tienen una rica red de células reticulares formadas por macrófagos. Una vez limpia, si cabe el término, la sangre es forzada a penetrar en los sinusoides venosos y finalmente a las tributarias de las venas esplénicas.

El paso del glóbulo rojo a través de los cordones resulta difícil porque tiene que atravesar una serie de células reticuloendoteliales y membranas basales provistas de fenestraciones que actúan como verdaderos filtros para antígenos, bacterias y células viejas o enfermas. Mientras tanto, el plasma que viaja con la arteria folicular pasa a la pulpa blanca llevando el antígeno soluble a estar en contacto con linfocitos y neutrófilos. Extraído el antígeno de la circulación, éste es presentado a los linfocitos, que son capaces de iniciar la respuesta inmune.

### ***1.2. Fisiología del bazo***

No se conocen con claridad muchos aspectos del funcionamiento del bazo. Las funciones que son de interés para el cirujano son las de filtración, reservorio e inmunitaria.

**Función de Filtro.-** Por día pasan cerca de 350 litros de sangre por el bazo. En el órgano normal, las células lo atraviesan con rapidez. En la pulpa roja se realiza la fagocitosis de los eritrocitos envejecidos lesionados o defectuosos, donde son atacados por los



macrófagos y células del reticuloendotelio para descartarlos. El bazo también parece ser un sitio importante donde se producen y destruyen plaquetas, es interesante conocer que aproximadamente un 30% del total de plaquetas se encuentra estacionado en el bazo, manteniendo un equilibrio constante. Entre otras funciones de filtro está la remoción de partículas extrañas llamadas en inglés "pitting". Esta función la desarrolla al extraer del interior del glóbulo rojo partículas extrañas sin destruir a las células.

En la vida fetal, el bazo participa activamente en la formación de todos los elementos figurados de la sangre y puede reasumir esta función si lo exigen las circunstancias en cualquier período ulterior de la vida. En el adulto, esta actividad se limita a la producción de linfocitos, monocitos y células plasmáticas.

La destrucción de eritrocitos (hemocatéresis) se hace por el secuestro de los glóbulos rojos, que luego de 100 días de circular empiezan a mostrar efectos de vejez y desarrollan deficiencias enzimáticas que el bazo reconoce, secuestrando estas células anormales y adhiriéndolas a la pulpa roja para ponerlas en estrecho contacto con los macrófagos. En el curso de un día se eliminan cerca de 20 ml de eritrocitos envejecidos.

El bazo depura también los leucocitos, si bien no se ha podido cuantificar la intervención del bazo en la destrucción de los neutrófilos en condiciones normales, su acción está aumentada en algunos estados de hiperesplenismo, lo cual produce neutropenia.

**Función de Reservorio.**- La función de reservorio parece existir sólo con las plaquetas donde actúa como un regulador, manteniendo un constante. Cuando se produce

esplenomegalia la proporción de plaquetas es mayor y puede llegar al 80%, esto explica la trombocitopenia que se observa en aquellos casos.

**Función Inmunológica.-** El bazo es origen de IgM4 y de tuftsin, que es una proteína opsonica que estimula las propiedades bactericidas y fagocíticas de los neutrófilos. También el bazo es fuente de properdina, componente vital de la vía alterna de activación del complemento.

Las principales funciones del bazo son:

1. Mantenimiento del control de calidad de los hematíes en la pulpa roja mediante la eliminación de los eritrocitos envejecidos y defectuosos.
2. Síntesis de anticuerpos en la pulpa blanca.
3. Eliminación de bacterias cubiertas por anticuerpos y de hematíes cubiertos por anticuerpos procedentes de la circulación.

### **Consideraciones Diagnósticas**

**Valoración del tamaño:** A medida que éste órgano crece puede detectarse matidez a nivel del sexto espacio intercostal en la línea axilar anterior izquierda, posteriormente es posible palparlo abajo del reborde costal izquierdo, en especial durante la espiración. Se palpan escotaduras en la superficie anterointerna que diferencia éste órgano de otras masas abdominales.

El examen radiográfico usual del abdomen suele proporcionar una estimación precisa del tamaño del bazo.

El ultrasonido abdominal, la tomografía axial computarizada (TAC) y las imágenes de resonancia magnética (RMI) precisan las anomalías de su tamaño, forma y patología del parénquima, es decir, quistes, abscesos, y tumores.

**Valoración de la Función:** Puede manifestarse por una reducción del número de eritrocitos, neutrófilos o plaquetas en sangre periférica. Es posible demostrar con mayor precisión la disminución de la supervivencia de eritrocitos en pacientes con anemia hemolítica midiendo la desaparición de la radiactividad sanguínea; con ésta técnica la vida media normal de los eritrocitos es de unos 30 días, es decir, durante éste tiempo se encuentran en la circulación la mitad de estas células. Una vida media de 15 días o menor indica un aumento. <sup>(2)</sup>

### **1.3. Patologías quirúrgicas del bazo**

#### **Anemias Hemolíticas**

Constituyen un grupo de trastornos en los cuales disminuye la vida media de los eritrocitos, ya sea de manera episódica o continua. Incluye una gama amplia de trastornos con destrucción acelerada de eritrocitos maduros. Las anemias congénitas se deben a una anomalía intrínseca de los eritrocitos y las adquiridas se relacionan con un factor extracorpúscular que actúa en células intrínsecamente normales. En ambas es posible demostrar la disminución de la supervivencia de los eritrocitos midiendo la

desaparición de eritrocitos radioactivos del paciente (marcados con Cr) y la acción del bazo al determinar las captaciones relativas de esta radioactividad por este órgano.

### **Esferocitosis Hereditaria**

Se transmite con carácter autosómico dominante y es la más común de las anemias hemolíticas familiares sintomáticas. La anormalidad fundamental se debe a una membrana eritrocítica defectuosa que origina que la célula sea más pequeña de lo normal, extraordinariamente gruesa y casi esférica. El efecto de bazo en este trastorno se relaciona con incapacidad de las células esferocíticas para pasar a través de su pulpa. Las células del bazo son más susceptibles a su atrapamiento y desintegración durante cada paso sucesivo, hasta que se destruya la célula.

La hemólisis crónica produce ictericia y cálculos biliares de pigmento (bilirrubinato de calcio), lo cual origina ataques de colecistitis. El examen físico puede revelar ictericia y un bazo palpable.

Las características clínicas de la enfermedad son anemia, reticulocitosis, ictericia y esplenomegalia. Pueden presentarse incrementos periódicos y súbitos de la intensidad de la anemia y la ictericia; rara vez se ha observado crisis mortales. En 30% a 60% de los pacientes se ha presentado colelitiasis, las úlceras en las piernas son raras.

El diagnóstico por frotis de sangre periférica muestra más del 60% de eritrocitos en forma de esferocitos con diámetro medio y grosor menor del normal; el aumento de la fragilidad osmótica de los eritrocitos confirma el diagnóstico.

Estos pacientes deben recibir de manera interrumpida complementos de 1mg/día de ácido fólico. El tratamiento de elección es la esplenectomía, la cual si bien no corrige el defecto de la membrana ni la esferocitosis, sí elimina el sitio de la hemólisis. La operación suele postergarse hasta los 4 años de edad. Las úlceras rebeldes en las piernas que se relacionan con la esferocitosis hereditaria indican una esplenectomía temprana porque solo cicatrizan cuando se extirpa el bazo.

Después de la esplenectomía, los eritrocitos adquieren un período de vida normal y la ictericia desaparece. Si se encuentran cálculos en vesícula biliar se extirpan en la misma operación.

### **Púrpura Trombocitopénica Idiopática (PTI).**

La PTI es un trastorno que se debe a la destrucción de plaquetas que se exponen a factores IgG antiplaquetarios circulantes originados en el bazo, el cual también es el principal sitio del secuestro de plaquetas sensibilizadas.

Es más frecuente en mujeres. Los signos más comunes son petequias, equimosis o ambos. Estos signos se acompañan de hemorragias gingivales, vaginales, gastrointestinales y hematuria. La frecuencia de hemorragia en el SNC varía entre el 1% a 2% y suele ocurrir al inicio de la enfermedad. El bazo rara vez se palpa y su crecimiento debe hacer pensar en otra enfermedad que origina trombocitopenia.

Los datos de laboratorio muestran cifras de plaquetas por lo general menor de 50000/cc y en ocasiones casi a cero, tiempo de protombina prolongado, tiempo de coagulación normal, no suele haber anemia ni leucopenia importantes. El examen de la médula ósea

muestra cifras de megacariocitos normales o elevadas con incremento relativo de las formas pequeñas.

El tratamiento de pacientes con PTI incluye un periodo inicial de terapéutica con esteroides de 6 semanas a 2 meses. Si el paciente no responde con un aumento de la cifra de plaquetas se hace esplenectomía; es necesario tener a disposición plaquetas aglomeradas para la intervención quirúrgica pero no deben administrarse antes de la misma. Estudios recientes han demostrado que los resultados a largo plazo en pacientes con PTI son semejantes, tanto con la esplenectomía laparoscópica como la abierta.

### **Hiperesplenismo Secundario.**

El hiperesplenismo no es una indicación en si para la esplenectomía en un paciente con hipertensión portal. La indicación más común para cirugía son los pacientes con várices esófago gástricas con hemorragias acompañadas de trombocitopenia secundaria importante.

Por lo general, la trombocitopenia mejora con una derivación portocava. No debe hacerse esplenectomía sola en pacientes con hipertensión portal elevada e hiperesplenismo secundario ya que no tiene efecto prolongado en la presión portal elevada. En las circunstancias raras en que se requiera esplenectomía por hiperesplenismo grave debe combinarse con una derivación esplenorrenal para descomprimir la circulación portal.

## **Trastornos Mieloproliferativos.**

La metaplasia mieloide es un proceso panproliferativo que se manifiesta por aumento de la proliferación de tejido conjuntivo de la médula ósea, hígado, bazo y ganglios linfáticos, además hay proliferación simultánea de elementos hematopoyéticos en hígado, bazo y huesos largo. La afección se relaciona estrechamente con policitemia verdadera, leucemia, mielógena y trombocitosis idiopática.

Las manifestaciones clínicas suelen presentarse en adultos de edad madura y avanzada. Los síntomas de presentación, por lo general, se relaciona con anemia y esplenomegalia creciente. Los que dependen del bazo incluyen dolor intermitente de infarto esplénico, molestia general en abdomen y sensación de plenitud después de las comidas. Otros síntomas son hemorragias espontáneas, infección secundaria, dolor óseo, prurito, hipermetabolismo y complicaciones relacionadas con la hiperuricemia. Las alteraciones físicas más comunes son palidez y esplenomegalia.

La alteración esencial de laboratorio en la metaplasia mieloide en el frotis de sangre periférica se observan eritrocitos inmaduros, fragmentados en formas de lágrimas alargadas. Hay anemia normocrómica, leucocitos menor de 5000/ mm<sup>3</sup>. Las plaquetas suelen estar crecidas, por lo general, la fosfatasa alcalina leucocitica es alta y suele haber hiperuricemia. Las radiografías óseas muestran un aumento de la densidad en casi la mitad de los enfermos, en particular hay grados variables de restitución de la médula ósea por tejido fibroso combinado con pequeños focos de megacariocitos, eritropóyesis y células mieloides.

El tratamiento suele dirigirse a la anemia y la esplenomegalia. Los agentes alquilantes pueden ser eficaces para reducir el tamaño del bazo. El fármaco alquilante que se utiliza con mayor frecuencia es el busulfán, pero también puede utilizarse ciclofosfamida en pacientes trombocitopénicos ya que es menos probable que suprima la producción de plaquetas.

La esplenectomía está indicada para controlar la anemia, la trombocitopenia y los síntomas atribuibles a la esplenomegalia.

### **Quistes**

Los quistes del bazo son raros. Los de tipo parasitario suelen deberse a infección por echinococo, en tanto que los no parasitarios pueden clasificarse como dermoides, epidermoides, epitelial y pseudoquistes; éstos últimos ocurren después de una rotura oculta del bazo. Los quistes parasitarios sintomáticos del bazo se tratan mejor con esplenectomía, los no parasitarios grandes sintomáticos pueden abrirse ampliamente para asegurar la curación permanente, los pseudoquistes asintomáticos no necesitan operarse pero deben vigilarse con ultrasonografía para descartar su expansión importante.

### **Quistes esplénicos no parasitarios**

Los quistes esplénicos de origen no parasitario son un hallazgo infrecuente. Raramente son sintomáticos, aunque pueden aumentar considerablemente de tamaño, romperse, producir una hemorragia intraperitoneal o infectarse.



Dentro de este grupo de quistes esplénicos no parasitarios destacan los de origen epitelial en los cuales la pared interna está formada por un epitelio estratificado con una diferenciación mixta, escamosa y columnar. Las manifestaciones clínicas de este tipo de lesiones son atípicas y muy variables, y en general poco frecuentes, su forma de presentación clínica oscila desde ser un hallazgo incidental en el curso de otras exploraciones a producir esplenomegalia (sobre todo en niños) e incluso pueden debutar en forma aguda por rotura, hemorragia o infección. El diagnóstico se basa en técnicas de imagen como la ecografía o TAC.

Recientemente se han descrito varios casos de quistes esplénicos no parasitarios con elevada concentración sérica de CA 19.9. Se cree que la presencia de epitelio escamoso condiciona en algunos casos la producción de elevadas concentraciones de CA 19.9, lo que demuestra por la elevada inmunoreactividad de las células epiteliales a este marcador; se ha logrado encontrar valores incluso de 320 U/ml o más, siendo el valor normal menos de 37U/ml.

La actitud terapéutica tradicional ha sido ha sido la esplenectomía total, considerando que la resección incompleta de la lesión conlleva a un elevado número de recidivas. Trabajos recientes han presentado tratamientos más conservadores que van desde el drenaje percutáneo hasta la esplenectomía parcial pasando por la descapsulación parcial del quiste, con resultados muy contradictorios.

## **Abscesos**

Los abscesos esplénicos primarios son mucho más frecuentes en las zonas tropicales, donde suelen relacionarse con trombosis de los vasos esplénicos. Se han observado cada vez con mayor frecuencia abscesos esplénicos piógenos en toxicómanos de drogas intravenosas. Las manifestaciones clínicas incluyen fiebre, escalofrío, esplenomegalia e hipersensibilidad en cuadrante superior izquierdo. El absceso esplénico es una causa poco común de sepsis abdominal.

El diagnóstico puede establecerse por ultrasonido o TAC. La operación de elección es la esplenectomía.<sup>(3)</sup>

### **1.4. Esplenectomía**

En 1887, Spencer y Wells practicaron una esplenectomía terapéutica en un paciente que padecía lo que posteriormente se comprobó era una esferocitosis hereditaria. Desde entonces y como consecuencia del conocimiento de la fisiología y fisiopatología del bazo, la aplicación de la esplenectomía se ha ampliado para diversos trastornos hematológicos.

La Esplenectomía por vía laparoscópica puede resultar una alternativa más segura para realizar la esplenectomía abierta. Fue introducida para el tratamiento de enfermedades hematológicas benignas en 1992. Inicialmente fue utilizada para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades esplénicas malignas.

Actualmente la morbilidad es mínima en relación a la cirugía abierta, la esplenectomía Laparoscópica está seleccionada para ciertos desordenes hematológicos, siendo considerada en éstos casos la técnica de elección.

#### **1.4.1. Indicaciones**

<b>Indicaciones</b>	
<b>A. Enfermedad esplénica subyacente</b>	
1.	Hamartoma esplénico/tumores esplénicos benignos
2.	Quiste hidatídico esplénico
3.	Quiste esplénico
4.	Infarto (sintomático)
5.	Absceso
6.	Trauma
7.	Eliptocitosis hereditaria
8.	Esferocitosis hereditaria (esplenomegalia/colelitiasis)
9.	Trombocitopenia autoinmunitaria
10.	Púrpura trombocitopénica inmunitaria o idiopática (PTI)
11.	Trombocitopenia relacionada con el virus de la inmunodeficiencia humana
12.	Púrpura trombocitopénica trombótica
<b>B. Hiperesplenismo sintomático</b>	
1.	Esplenomegalia secundaria a hemodiálisis
2.	Bazo hipertrofiado con defectos de llenado
3.	Hiperesplenismo sintomático
4.	Trombosis de la vena esplénica (hipertensión portal izquierda)
5.	Sarcoide
6.	Síndrome de Felty
7.	Leucemia mielocítica crónica
8.	Leucemia leucocítica crónica
9.	Metaplasia mieloide de origen desconocido
10.	Drepanocitemia
11.	Talasemia beta (mayor)
12.	Anemia hemolítica
13.	Enfermedad de Gaucher
14.	Enfermedad leucémica infiltrativa (leucemia de células pilosas)

15. Síndrome de Evans (anemia hemolítica adquirida y trombocitopenia)
<b>C. Estadificación del linfoma de Hodgkin</b>
<b>D. Esplenectomía diagnóstica en pacientes con una masa de causa desconocida</b>

**1.4.2. Contraindicaciones**

Contraindicaciones
<p><b>A. Absolutas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incapacidad para tolerar la anestesia general</li> <li>2. Coagulopatía intratable</li> </ol>
<p><b>B. Relativas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensión portal</li> <li>2. Trombocitopenia grave (&lt;20,000/mm<sup>3</sup>)</li> <li>3. Obesidad</li> <li>4. Eje largo del bazo de 20 a 30cm de longitud</li> <li>5. Embarazo</li> <li>6. Intervención quirúrgica previa en abdomen alto.</li> </ol>

**1.4.3. Protocolo prequirúrgico**

En el protocolo prequirúrgico se deberá administrar vacuna contra neumococo, meningococo y Haemophilus influenzae dos semanas antes del procedimiento; en pacientes que hayan recibido tratamiento actual o reciente de esteroides se ministrará hidrocortisona preoperatoria; en aquellos con recuento plaquetario <20,000 plaquetas se realiza infusión de pool plaquetario en la inducción anestésica.

#### **1.4.4. Técnica quirúrgica**

La técnica quirúrgica tras inducción de anestesia general se coloca al paciente en decúbito lateral derecho, se establece neumoperitoneo a 13mmhg con aguja de Veres, se colocan 4 trócares subcostales izquierdos en línea media (5mm), línea axilar anterior (10mm), línea axilar media (10 mm), línea axilar posterior (5 mm). Se comienza por explorar la cavidad abdominal en busca de bazo accesorios en hilio esplénico y epiplón mayor. Se realiza liberación del ángulo esplénico del colon mediante sección de los ligamentos esplenocólico y gastroesplénico y de los vasos gástricos cortos (mediante bisturí ultrasónico o bipolar). Se identifica en el hilio esplénico la arteria y la vena esplénicas, se las separa y se utiliza grapado y sección mecánicos con endocortadora lineal articulada. Se continúa la disección cranealmente, seccionando los ligamentos esplenorrenal y esplenodiafragmático hasta liberar el bazo. Se introduce el órgano en una bolsa extractora y se fragmenta para permitir su extracción.

#### **1.4.5. Complicaciones**

La complicación más frecuente es la atelectasia pulmonar del lóbulo inferior izquierdo. Otras complicaciones incluyen hematomas, abscesos subfrénicos y lesión del páncreas que origina fístula o pancreatitis.

La esplenectomía causa diversos defectos inmunológicos que incluyen una respuesta deficiente a la inmunización intravenosa con antígenos particulados, deficiencia de péptidos que promueven la fagocitosis.

Todos los pacientes esplenectomizados deben recibir profilaxis con vacuna contra neumococos y H. influenzae. La vacunación es más adecuada unos 10 días antes de la esplenectomía electiva y en el preoperatorio en enfermos traumatizados. Todos los niños esplenectomizados deben recibir penicilina hasta los 18 años.<sup>(4)</sup>

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La esplenectomía por vía laparoscópica fue introducida para el tratamiento de enfermedades hematológicas benignas en 1991 por Delaitre.

La esplenectomía laparoscópica es comparable al abordaje abierto en cuanto a las tasas de morbilidad y mortalidad, el control de las patologías esplénicas son iguales o mejores y presentan beneficios adicionales para los pacientes, tales como menor dolor posoperatorio, estancia intrahospitalaria más corta, retorno más rápido a las actividades cotidianas y mejores resultados cosméticos.

Debido a que el 95% de las esplenectomías en este hospital son laparoscópicas y de que no se han realizado estudios clínicos en el Centro Médico ISSEMYM, Toluca de pacientes con patologías esplénicas sometidos a esplenectomía laparoscópica; no se conocen los resultados epidemiológicos de éstos pacientes y se requiere comparar nuestros resultados de serie de casos con lo reportado en estudios previos de literatura médica especializada, siendo este el motivo y justificación del presente proyecto de investigación.

### **3. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son los resultados epidemiológicos de pacientes con patologías esplénicas derechohabientes del Centro Médico ISSEMYM sometidos a esplenectomía laparoscópica?

### **4. OBJETIVOS**

#### **4.1. Objetivo general**

Presentar los resultados epidemiológicos de los pacientes con patologías esplénicas post esplenectomizados por vía laparoscópica en el Centro Médico ISSEMYM, Toluca en comparación con la literatura médica previamente publicada.

#### **4.2. Objetivos específicos**

- Describir las características demográficas de pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica como tratamiento quirúrgico de las patologías esplénicas en pacientes del CMI.
- Analizar las patologías esplénicas más frecuentes en relación a otras publicaciones de pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica como tratamiento quirúrgico de las patologías esplénicas en pacientes del CMI.
- Reportar la frecuencia y localización de bazos accesorios en pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica como tratamiento quirúrgico de las patologías esplénicas en pacientes del CMI.
- Determinar el porcentaje de conversión quirúrgica en pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica como tratamiento quirúrgico de las patologías esplénicas en pacientes del CMI.



- Comparar la morbi-mortalidad (complicaciones) con la literatura médica en pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica como tratamiento quirúrgico de las patologías esplénicas en pacientes del CMI.

## **5. MATERIAL Y METODO**

### **5.1. Tipo de estudio**

El presente proyecto de investigación corresponde a una serie de casos donde se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

### **5.2. Limite de espacio**

El proyecto de investigación se llevo a cabo realizando la revisión de expedientes clínicos de todos los pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica con intención curativa; localizados en el archivo del Centro Médico ISSEMYM, Toluca.

### **5.3. Universo de trabajo**

Se estudiaron 61 pacientes postesplenectomizados por vía laparoscópica por patologías esplénicas derechohabientes del Centro Médico ISSEMYM, a través de la revisión de expedientes clínicos en un periodo de tiempo comprendido de junio del 2003 a noviembre del 2010, en la Ciudad de Metepec, Estado de México.

## 5.4. Criterios de selección

### 5.4.1.1. Criterios de inclusión

Expedientes clínicos de pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica.

### 5.4.1.2. Criterios de no inclusión

Expedientes clínicos de pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía abierta.

### 5.4.1.3. Criterios de exclusión

Pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica cuyo expediente clínico no se encontraba en archivo.

## 4.5 Variables

**4.5.1** El procedimiento quirúrgico de mínima invasión mediante el cual se elimina totalmente el bazo será considerado como la **variable independiente**.

### 4.5.2 Variables dependientes de interés primario

**4.5.2.1 Patología esplénica:** Aquellas enfermedades en las cuales se ve afectada la función del bazo. Variable cualitativa nominal.

**4.5.2.2 Sangrado:** Cantidad de pérdida de sangre ocasionado por el procedimiento quirúrgico medido en mililitros a través del equipo de succión. Variable cuantitativa continua.

**4.5.2.3 Conversión:** Es el cambio de técnica quirúrgica del abordaje laparoscópico, a el procedimiento quirúrgico por medio de cirugía abierta. Variable cualitativa dicotómica.

**4.5.2.4 Morbilidad postquirúrgica:** Una o más complicaciones inherentes al procedimiento quirúrgicos y que se presentaron dentro de los primeros 30 días del postoperatorio. Variable cualitativa nominal.

**4.5.2.5 Mortalidad postquirúrgica:** Son los casos de fallecimientos que se presentaron dentro de los primeros 30 días de postoperatorio. Variable cualitativa nominal dicotómica.

**4.5.2.6 Estancia intrahospitalaria:** Es el tiempo que duró el internamiento del paciente en días posterior al procedimiento de cirugía de mínima invasión. Variable cuantitativa discreta.

#### **4.6 Metodología**

El proyecto de investigación se llevo a cabo en el archivo clínico mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes derechohabientes del Centro Médico ISSEMYM Toluca con diagnóstico de patologías esplénicas que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica con intención curativa durante el periodo comprendido de junio del 2003 a noviembre del 2010.

Se revisaron 70 expedientes de pacientes con patología esplénica sometidos a esplenectomía laparoscópica de los cuales 61 cumplían con criterios de inclusión y se excluyeron 9 pacientes ya que no se encontró el expediente clínico.

Los datos fueron concentrados en tarjetas individuales para su organización, análisis, interpretación, tabulación y elaboración de gráficas y posterior discusión y elaboración de conclusiones.

#### **6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos que se obtuvieron de las hojas de recolección se concentraron en tarjetas individuales para sus organización, análisis descriptivo, explicación, tabulación y elaboración de gráficas. La estadística descriptiva se realizó de la siguiente manera las datos nominales se expresaron con porcentajes, las numéricas con medidas de tendencia central (promedio, mediana y moda).

## 7. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene un riesgo menor de acuerdo con la Sección III, Artículo 17, Capítulo 1, Título Segundo del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

## 8. RESULTADOS

El protocolo fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación del Centro Médico ISSSEMYM Toluca. Fueron incluidos 61 expedientes clínicos de pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por patología esplénica, bajo anestesia general balanceada.

### Características demográficas de los pacientes

Dentro de las características demográficas de los pacientes (**Tabla 1**) el 72.1% correspondía al sexo femenino y el 27.8% al sexo masculino (**Gráfica 1**), la edad promedio fue de 41.1 años y 39.6 años respectivamente.

**Tabla 1. Características demográficas**

Datos	Número de pacientes (n=61)
Edad (años)	40.3*
Género	
Femenino/Masculino	44/17

\*Promedio de edad

Edad femenino: Rango 15-72 años, edad promedio: 41.1

Edad masculino: Rango 21-60 años, edad promedio: 39.6

## Patologías esplénicas

Las patologías esplénicas (**Tabla.2**) más frecuentes fueron las enfermedades hematológicas benignas: púrpura trombocitopénica idiopática (78.6%) donde la esplenectomía fue indicada en pacientes que no respondían a tratamiento médico como tratamiento de segunda línea y cuya tasa de éxito postquirúrgica en cuanto a la remisión completa (recuento plaquetario mayor a 100,000) fue de 90.6%, anemia hemolítica (4.9%) y esferocitosis (4.9%); dos pacientes con trauma esplénico (3.2%) correspondientes a lesión esplénica grado II (Desgarro capsular con hemorragia activa) durante procedimiento de funduplicatura laparoscópica y otro durante una cardiomiectomía de Heller laparoscópica, hiperesplenismo (1.63%), linfoma de células B (1.63%), metaplasia mieloide (1.63%), quiste esplénico (1.63%) y absceso esplénico (1.63%).

**(Gráfica 2).**

**Tabla 2. Patologías esplénicas**

Datos	Número de pacientes (n=61)
Púrpura trombocitopénica idiopática	48 (78.6%)
Anemia hemolítica	3 (4.9%)
Esferocitosis	3 (4.9%)
Absceso	1 (1.63%)
Trauma	2 (3.2%)
Hiperesplenismo	1 (1.63%)

Linfoma de células B	1 (1.63%)
Metaplasia mieloide	1 (1.63%)
Quiste	1 (1.63%)

### Intervención quirúrgica

Todos los pacientes recibieron vacuna contra neumococo, haemophilus y meningococo dos semanas antes de la cirugía, excepto dos pacientes a los que se les realizó esplenectomía por trauma esplénico a los cuales se les colocó en el post quirúrgico. La transfusión de aféresis plaquetaria se realizó sólo en pacientes con recuento de <20,000 plaquetas después de la división de vasos esplénicos.

La técnica quirúrgica (**Fig. 1**) fue la siguiente: se colocó al paciente en decúbito lateral derecho, colocando 4 trocares subcostales izquierdos en línea media (5mm), línea axilar anterior (10mm), línea axilar media (10 mm), línea axilar posterior (5 mm), estableciendo neumoperitoneo a 13mmhg, se realizó laparoscopia en busca de bazos accesorios (**Tabla. 3**), cuya frecuencia fue de 8.1%, encontrando el 40% en el hilio esplénico, 20% en epiplón mayor, 20% en ligamento gastroesplénico (**Fig. 2**) y 20% en ligamento esplenocólico (**Gráfica. 3**) se disecaron los elementos de fijación del bazo con bisturí ultrasónico, se identificó la arteria y la vena esplénica, se disecaron y se utilizó grapado y sección mecánica con endocortadora lineal articulada, se introdujo el órgano en una bolsa extractora y se fragmentó para permitir su extracción. Se realizó un procedimiento mano-asistido (**Fig.3**) en un paciente con diagnóstico de

esferocitosis con esplenomegalia masiva (bazo de 20x20x25 y peso de 1600gr). El tiempo quirúrgico promedio fue de 89.5 min con un rango de 50 a 160 minutos, el sangrado promedio de 212ml con rango de 30ml a 1500ml, la estancia intrahospitalaria promedio fue de 3 días con un rango de 2 a 7 días. Se convirtieron a procedimiento abierto 2 (3.2%) pacientes uno con diagnóstico de metaplasia mieloide que sangro de la glándula suprarrenal por lo que también se le realizó adrenalectomía y otro paciente con diagnóstico de esferocitosis con esplenomegalia que presentó sangrado transquirúrgico de 1500ml. Se realizó reintervención en un paciente con púrpura trombocitopénica idiopática al que se le encontró bazo accesorio pero presentó no remisión por lo que se le realizó gamagrama encontrando un segundo bazo accesorio.

**Tabla 3. Bazo accesorio frecuencia y localización**

Datos	Número de pacientes (n=5)
Hilio esplénico	2 (40%)
Ligamento Gastroesplénico	1 (20%)
Epiplón mayor	1 (20%)
Ligamento Esplenocólico	1 (20%)

**Tabla 4. Intervención quirúrgica**

Datos	Número de pacientes
Tiempo quirúrgico	89.5*



Sangrado	30ml**
Conversión	2
Mano asistido	1
Estancia hospitalaria (días)	3***

\*Tiempo quirúrgico: rango de 50 a 160min, promedio: 89.5min

\*\*Sangrado: 30cc, se utilizó la moda para su reporte

\*\*\*Estancia intrahospitalaria: 2-7 días, promedio: 3 días.

### Morbi- Mortalidad

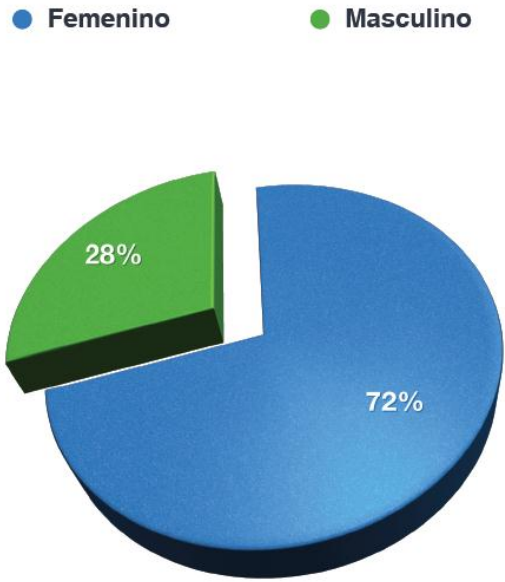
Se presentaron complicaciones en el 11.4% de los pacientes de los cuales el 28.5% correspondió a sangrado asociado a esplenomegalia (30x20cm) en un paciente con esferocitosis y a sangrado de la glándula suprarrenal por lo que también se realizó adrenalectomía; dehiscencia de herida quirúrgica (28.5%), en un paciente con PTI y en un paciente cirrótico; seroma 14.2% en un paciente con diagnóstico de esferocitosis que presentaba esplenomegalia masiva al que se le realizó esplenectomía laparoscópica manoasistida, hernia incisional (14.2%) y enfisema subcutáneo (14.2%). No hubo mortalidad postquirúrgica.

**Tabla 5. Complicaciones**

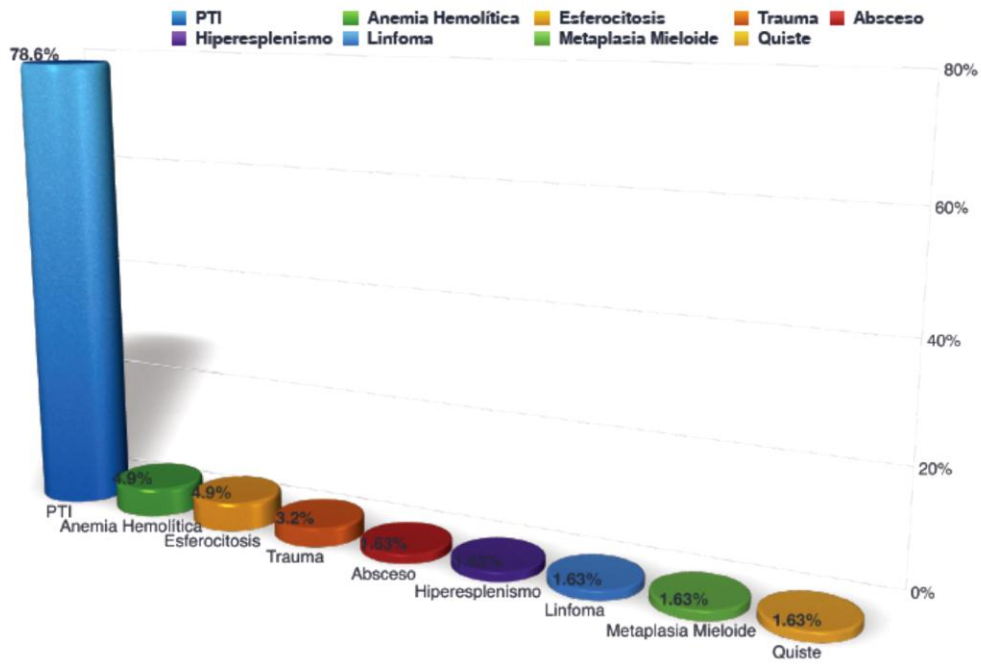
Datos	Número de pacientes (n=7)
<b>Complicaciones mayores</b>	
Sangrado	2

<b>Complicaciones menores</b>	
Hernia incisional	1
Dehiscencia de herida quirúrgica	2
Seroma	1
Enfisema subcutáneo	1
<b>Mortalidad</b>	0

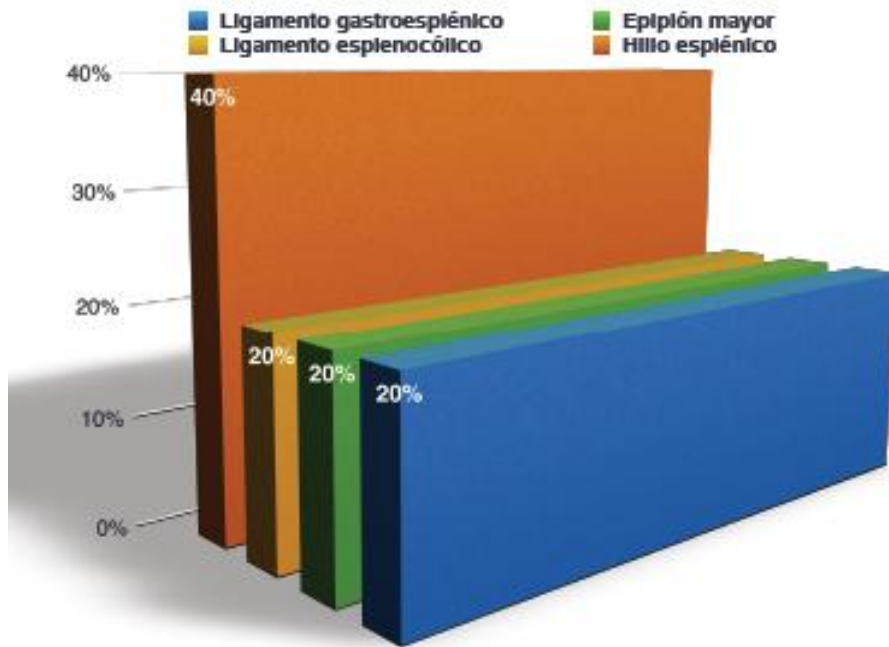
Gráfica 1. Distribución por género



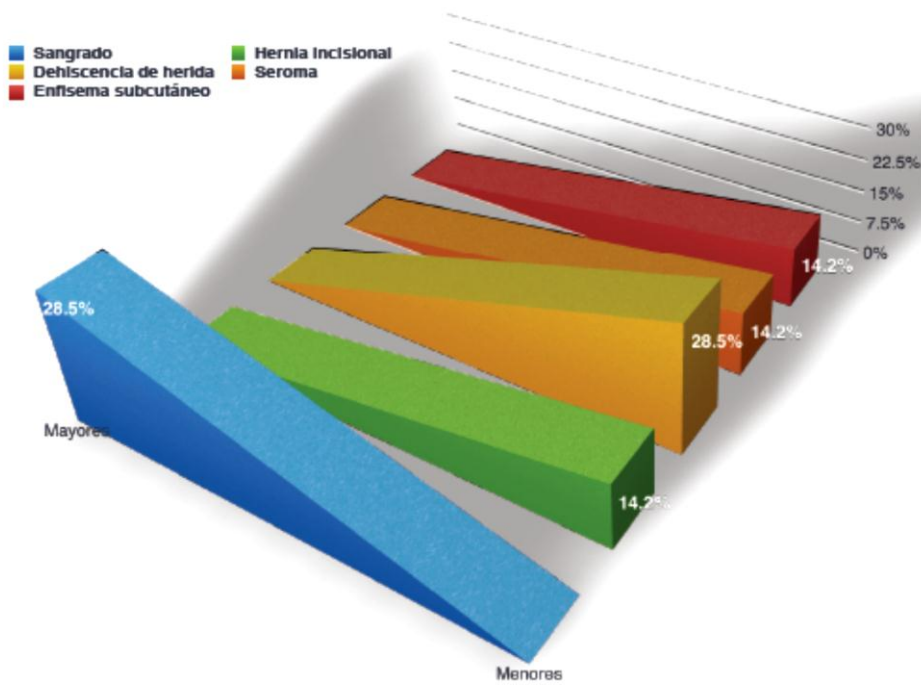
Gráfica 2. Patologías esplénicas



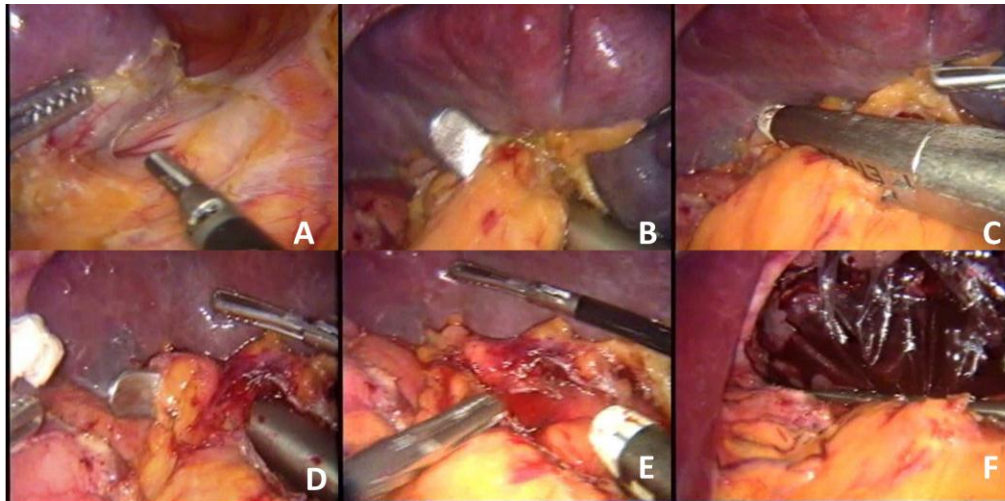
Gráfica 3. Frecuencia y localización de bazo accesorio



Gráfica. 4 Complicaciones



**Figura 1. Técnica quirúrgica de esplenectomía laparoscópica**



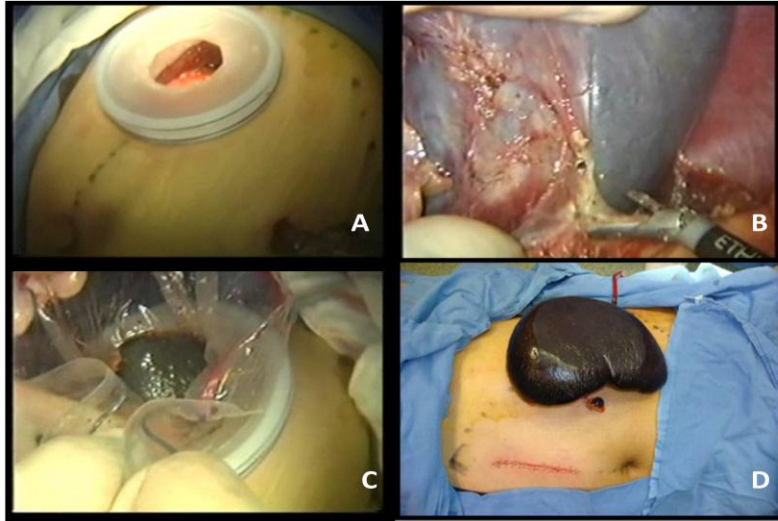
**A.** Disección de ligamentos de fijación del bazo **B.** Disección de vena esplénica **C.** Grapado y sección mecánica con endocortadora lineal articulada de vena esplénica **D.** Disección de arteria esplénica **E.** Grapado y sección mecánica con endocortadora lineal articulada de arteria esplénica **F.** Extracción en bolsa del bazo morcelado.

**Figura 2. Bazo accesorio**



**Fig. 2** Bazo accesorio en ligamento gastroesplénico.

**Figura 3. Esplenectomía laparoscópica mano-asistida**



**A.** Colocación de puerto de mano-asistencia **B.** Sección de ligamentos de fijación del bazo **C.** Extracción de bazo a través del puerto de mano asistencia **D.** Bazo con esplenomegalia masiva de 20x20x25cm con peso de 1,600gr.

## 9. Discusión

La esplenectomía laparoscópica fue descrita por primera vez por Delaitre en 1991. El presente proyecto de investigación se realizó para demostrar que nuestros resultados son equiparables a los reportados con la literatura médica, confirmando la eficacia y seguridad de la esplenectomía

De acuerdo a la revisión que se realizó en la literatura médica (**Cuadro.1**) de series de casos de esplenectomías laparoscópicas nuestros resultados son similares difiriendo en los siguientes puntos:

La edad promedio del presente trabajo es de 40.7 años, menor a lo reportado por otros estudios, Franklin y cols.<sup>1</sup> (52.4 años), Rosen y cols.<sup>11</sup> (54 años), Targarona y cols.<sup>12</sup> (55 años), Katkhouda y cols.<sup>14</sup> (62 años) esto debido a que nuestra principal indicación fueron las enfermedades hematológicas benignas donde las mujeres jóvenes o de edad mediana son las más afectadas.

En cuanto al tiempo quirúrgico Rosen y cols.<sup>11</sup> reportaron un tiempo quirúrgico de 186 minutos, Targarona y cols.<sup>12</sup> de 153 min, Park y cols.<sup>13</sup> de 145 minutos y Katkhouda y cols.<sup>14</sup> de 161 minutos. En nuestro estudio, el tiempo quirúrgico medio fue de 128.5 minutos, el cual comparado con otras series es menor. Delaitre y cols.<sup>15</sup> atribuyen el tiempo quirúrgico medio a la experiencia del cirujano.

En nuestra serie reportamos 2 pacientes a los que se les realizó esplenectomía por trauma esplénico durante procedimientos de mínima invasión no relacionados con patologías esplénicas, tal como mencionan Chung y colaboradores,<sup>5</sup> que reportaron una serie de casos de procedimientos urológicos laparoscópicos donde ocurrió lesión esplénica transquirúrgica o el trabajo de Morrison y colaboradores<sup>6</sup> en el que reportaron un caso con lesión esplénica durante una funduplicatura laparoscópica, en ambos se realizó esplenectomía para control del sangrado transquirúrgico durante el mismo procedimiento laparoscópico sin complicaciones, en nuestra serie se presentaron dos lesiones esplénicas transquirúrgicas, uno durante una funduplicatura y otro durante una cardiomiectomía de Heller.

La tasa de conversión a cirugía abierta fue de 3.2% por sangrado transquirúrgico; en un paciente se presentó sangrado de la glándula suprarrenal y en otro por sangrado de un bazo con esplenomegalia. Nuestra tasa de conversión es considerablemente más baja que la reportada en otras series. **(Cuadro.1)**, nuestro sangrado transquirúrgico fue reportado como moderado (30ml) ya que los rangos (30-1500ml) era muy grande presentando sangrado mayor de 1000 solo en dos pacientes.

En lo referente a estancia intrahospitalaria media (EIH), la mayoría de los pacientes presentaron EIH de 3 días, aquellos que permanecieron más tiempo fue relacionado con sus enfermedades subyacentes y no relacionado al procedimiento quirúrgico lo cual coincide con los datos proporcionados por la mayoría de los autores.



Cogliandolo y cols.<sup>16</sup> reportan un porcentaje de bazos accesorios hallados de 9%, similar al de nuestro trabajo (8.1%) y otras publicaciones. Se ha atribuido el 70% de las recaídas de la enfermedad a bazos accesorios que pasan inadvertidos en la cirugía, mientras que el resto se debería a destrucción no esplénica de las plaquetas<sup>15</sup>. En nuestra serie reportamos una reintervención debida a un segundo bazo accesorio que no fue identificado durante la primer cirugía en la cual se quito un primer bazo accesorio por lo que se realizó una laparoscopia detallada.

La mayoría de los estudios concuerdan en que la hemorragia, las colecciones subfrénicas, las pancreatitis y la patología pulmonar son las complicaciones más frecuentes; sin embargo comparando nuestra serie en la que reportamos una tasa de complicaciones baja de 11.4% con respecto a otras publicaciones, sólo coincidimos en el sangrado ya que la mayoría de nuestras complicaciones fueron menores y relacionadas a la herida (seroma, dehiscencia y hernia incisional). La mortalidad de nuestra serie fue de 0%. **(Cuadro.2)**

**Cuadro 1. Tiempo quirúrgico, edad media y estancia intrahospitalaria**

Estudio y año	Población total	Edad media (años)	Tiempo quirúrgico medio (minutos)	EIH media (días)
CMI (2012)	61	40.7	128.5	3
Pattenden y cols. (2010) <sup>10</sup>	140	39	100	3
Franklin y cols. (2005) <sup>1</sup>	42	52.4	123	4.1
Rosen y cols. (2002) <sup>11</sup>	31	54	186	4.2
Targarona y cols. (2000) <sup>12</sup>	122	55	153	3.7
Park y cols. (1999) <sup>13</sup>	147	38.3	145	5.0
Katkhouda y cols (1998) <sup>14</sup>	103	62	161	2.5

**Cuadro. 2 Tasa de conversión, morbilidad y mortalidad**

Estudio y año	Conversión %	Morbilidad %	Mortalidad %
CMI (2012)	3.2	11.4	0.0
Pattenden y cols. (2010) <sup>10</sup>	3.9	13	0.0
Franklin y cols. (2005) <sup>1</sup>	4.7	23.0	2.3
Rosen y cols. (2002) <sup>11</sup>	23.0	16.0	0.0
Targarona y cols. (2000) <sup>12</sup>	7.4	18.0	0.0
Park y cols. (1999) <sup>13</sup>	2.7	10.2	0.6
Katkhouda y cols (1998) <sup>14</sup>	3.9	5.8	0.0

## **10. Conclusiones**

Los resultados de esta serie son comparables con las demás series de casos reportados en la literatura médica, las principales indicaciones son las enfermedades hematológicas benignas donde predomina el sexo femenino en edad media, la tasa de conversión a procedimiento abierto es baja y relacionada a sangrado y adherencias, es importante realizar una búsqueda exhaustiva de bazos accesorios ya que de pasar inadvertidos puede condicionar reintervención y la no remisión de la patología de base. La tasa de morbi-mortalidad es baja por lo que las esplenectomías laparoscópicas son eficaces y seguras.

## 11. Bibliografía

1. Seymour I. Schwartz. Bazo. Schwartz, Shires, Spencer. Principios de Cirugía. Mc Graw Hill Interamericana. Séptima edición. 1993; 31:1599-1612.
2. Sheldon GF, Croom RD, Meyer A. Bazo. Sabiston. Tratado de Patología Quirúrgica. Mc Graw Hill Interamericana. Décimo Cuarta edición. 1995; 36:1241-1268.
3. Frasnado FE. Enfermedades del bazo. Farreras y Rozman. Medicina Interna. Harcourt Décimo cuarta edición. 2000;231: 2006-2011.
4. Namir K, Mayor E. Minimal Access Surgery. Laparoscopic Splenectomy. Surgical Clinics of North America. 2000;80(4).
5. Franklin M, Gálvez C, Treviño J y cols. Esplenectomía laparoscópica experiencia de 12 años en dos instituciones privadas. *Cir Ciruj* 2006;74:443-447.
6. Ruíz J, Pérez J, Aguilera A y cols. Esplenectomía laparoscópica experiencia de 7 años. *Cir Ciruj* 2007;75:287-291.
7. Ruíz J, Alonso N, Pérez de Oteyza J y cols. Esplenectomía laparoscópica o esplenectomía abierta en el tratamiento de la púrpura trombocitopénica idiopática. *Cir Esp.* 2007;81(4):192-6.
8. Silecchia G, Boru CE, Fantini A y cols. Laparoscopic Splenectomy in the management of benign and malignant hematologic diseases. *JLSL* 2006;10:199-205.
9. Chung BI, Desai MM, Gill IS. Management of intraoperative splenic injury during laparoscopic urological surgery. *BJU Int.* 2011 Aug;108(4):572-6.
10. Morrison J, Jacobs V. Rupture of the spleen with harmonic scalpel: Case report of an unexplained complication. *JLSL.* 2007 Apr-Jun;11(2):268-271.

11. Kurminsky RE, Boland JP, Tiley EH y cols. Hand assisted laparoscopic splenectomy. *Surg Laparosc Endosc*. 1995;5(6):463-467.
12. Bermas H, Fenoglio ME, Haun W y cols. Hand-assisted laparoscopic splenectomy: indications and technique. *JSLs*. 2004. 8:69-71.
13. Mondragón SA, Carlos LM, García Cano SR y cols. Técnica de esplenectomía mano asistida en esplenomegalia. *Rev Mex Cir Endoscop* 2007;8(4):194-198.
14. Pattenden C, Mann C, Metcalfe M, et al. Laparoscopic splenectomy: a personal series of 140 consecutive cases. *Ann R Coll Surg Engl* 2010;92:398-402.
15. Rosen M, Brody F, Walsh M, Ponsky J. Hand –assisted laparoscopic splenectomy vs conventional laparoscopic splenectomy in case of splenomegaly. *Arch Surg* 2002;137:1348-1352.
16. Targarona EM, Espert J, Bombuy E, Vidal O, Cerdan G, Artigas V, et al. Complications of laparoscopic splenectomy. *Arch Surg* 2000;135:1137-1140.
17. Park A, Marcaccio M, Stembach M, Witzke D, Fitzgerald P. Laparoscopic vs open splenectomy. *Arch Surg* 1999;134:1263-1269.
18. Katkhouda N, Hurwitz 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.
19. Delaitre B, Blezel E, Samama G, et al. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005;15:139-145.

20. Cogliandolo A, Berland-Dai B, Pidoto RR, et al. Results of laparoscopic and open splenectomy for nontraumatic diseases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001;11:256-261.

## 12. ANEXOS

### Centro Médico ISSEMYM

#### Datos demográficos

Nombre: \_\_\_\_\_

Clave: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

#### Datos prequirúrgicos

Diagnóstico Prequirúrgico: \_\_\_\_\_

Plaquetas prequirúrgicas: \_\_\_\_\_

Vacunas: \_\_\_\_\_

Tratamiento médico: \_\_\_\_\_

Tamaño del bazo por ultrasonido: \_\_\_\_\_

#### Datos relacionados a procedimiento quirúrgico:

Diagnóstico Postquirúrgico: \_\_\_\_\_

Cirugía realizada: \_\_\_\_\_

Hallazgos: \_\_\_\_\_

Bazo accesorio: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Tiempo quirúrgico en horas: \_\_\_\_\_ Sangrado en mililitros: \_\_\_\_\_

Estancia intrahospitalaria: \_\_\_\_\_

Plaquetas postquirúrgicas: \_\_\_\_\_

Conversión: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Procedimiento mano asistido: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Estancia intrahospitalaria: \_\_\_\_\_

Complicaciones: \_\_\_\_\_

