

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various symbols. The shield is flanked by two towers. The outer ring of the seal contains the Latin text "CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CAETERAS ORBS CONSPICUA".

**ABORDAJE QUIRÚRGICO EN ESPLENECTOMÍA PARA EL TRATAMIENTO DE
ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS**

ECNER MOREL HIDALGO DÍAZ

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Noviembre 2021



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.411.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Ecner Morel Hidalgo Díaz

Registro Académico No.: 200730013

No. de CUI : 1728301761001

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **ABORDAJE QUIRÚRGICO EN ESPLENECTOMÍA PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS**

Que fue asesorado por: Dr. Edy Waldemar Caal Meléndez, MSc.

Y revisado por: Dr. Douglas Stuardo Leonardo Soto, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Noviembre 2021**

Guatemala, 06 de octubre de 2021.


Dr. Rigoberto Velásquez Paz MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado

/dlr

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: maestriasyespecialidades@medicina.usac.edu.gt

Ciudad de Guatemala, 13 de julio de 2021

Doctor

Ery Mario Rodríguez Maldonado, Msc.

Docente responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

IGSS-USAC

Presente,

Respetable Dr. Rodríguez

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación, que presenta el Doctor **ECNER MOREL HIDALGO DÍAZ** carné **200730013**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula "**ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA ESPLENECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **HIDALGO DÍAZ**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas

Atentamente,



Dr. Edy W. Caal Meléndez
MÉDICO Y CIRUJANO
Col. 13,658

Dr. EDY WALDEMAR CAAL MELENDEZ, Msc.

Asesor de Tesis

Ciudad de Guatemala, 13 de julio de 2021

Doctor
Ery Mario Rodríguez Maldonado, Msc.
Docente responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
IGSS-USAC
Presente,

Respetable Dr. Rodríguez

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación, que presenta el Doctor **ECNER MOREL HIDALGO DÍAZ** carné **200730013**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA ESPLENECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS"**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **HIDALGO DÍAZ**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen **positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas

Atentamente,


Dr. DOUGLAS STUARDO LEONARDO SOTO, Msc

Revisor de Tesis

Dr. DOUGLAS LEONARDO SOTO
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 5858
ESPECIALISTA EN CIRUGIA



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UdT.EEP/221-2021
Guatemala, 20 de julio de 2021

Doctor
Ery Mario Rodríguez Maldonado, MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Doctor Rodríguez Maldonado:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

ECNER MOREL HIDALGO DÍAZ

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, registro académico 200730013. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“ABORDAJE QUIRÚRGICO EN ESPLENECTOMÍA PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Responsable
Unidad de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin -

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	i
RESUMEN.....	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS.....	11
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	12
V. RESULTADOS	19
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	23
6.1 CONCLUSIONES.....	28
6.2 RECOMENDACIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
VIII. ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

NÚMERO	NOMBRE	PÁGINA
TABLA NO. 5.1	Edad y características generales de la muestra estudiada	19
TABLA NO. 5.2	Distribución por sexo y trastorno hematológico	20
TABLA NO. 5.3	Distribución por según trastorno hematológico y tipo de abordaje quirúrgico utilizado para esplenectomía	21
TABLA NO. 5.4	Distribución de tipo de abordaje según indicación quirúrgica por dimensiones ultrasonográficas del bazo	21
TABLA NO. 5.5	Distribución según tipo de abordaje y tiempo quirúrgico	22
TABLA NO. 5.6	Distribución de complicaciones según tipo de abordaje quirúrgico	22

RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Determinar la frecuencia del abordaje quirúrgico utilizado para esplenectomía en el tratamiento de enfermedades hematológicas en pacientes intervenidos en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero 2014 a diciembre 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el cual se utilizó una muestra de 35 pacientes mayores a 15 años a quienes se les practicó esplenectomía secundaria a trastornos hematológicos, registrando mediante un instrumento de recolección de datos características de edad, sexo, diagnóstico hematológico, indicación para selección de técnica quirúrgica, tipo de intervención laparoscópica o convencional y tiempo quirúrgico. **RESULTADOS:** La edad promedio en la que se realizó esplenectomía por enfermedades hematológicas fue de 46 años. El sexo masculino fue el más afectado con el 51.43% (18 pacientes). El trastorno hematológico que más se asoció a esplenectomías fue la púrpura trombocitopénica inmune representando el 82.86% y el menos asociado las leucemias con el 2.82%. La técnica quirúrgica más realizada fue laparoscópica con un 77.14% del total de casos. El tiempo quirúrgico promedio de una esplenectomía laparoscópica fue de 1.64 horas mientras que por método convencional fue de 2.58horas. Se presentaron 9 pacientes con complicaciones, de los cuales las más frecuentes fueron hemorragias y fístula pancreática representando el 50% de los casos. Los dos pacientes fallecidos reportados no se relacionó la mortalidad con el abordaje quirúrgico sino con la metástasis secundaria a Linfoma no Hodgkin. **CONCLUSIONES:** La frecuencia de esplenectomías por causa hematológica fue de 35 procedimientos en 4 años, siendo la técnica laparoscópica la que se realiza con mayor periodicidad.

PALABRAS CLAVE: Esplenectomía, cirugía laparoscópica, hematología

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, se ha identificado que la esplenectomía puede ser una alternativa útil en el manejo de los trastornos hematológicos principalmente cuando los pacientes presentan fallo terapéutico, hemorragias severas o hiperesplenismo que puede comprometer su vida.

A partir del siglo XVII se registraron datos sobre las primeras intervenciones para esplenectomías por causas hematológicas. Conforme los avances sobre la técnica quirúrgica, fueron documentándose más esplenectomías exitosas hacia finales de la segunda década de 1900. Más adelante, con el desarrollo de la anestesia, antisepsia, inmunizaciones y profilaxis antibiótica, para el año 1990 se logró estandarizar la esplenectomía laparoscópica como abordaje quirúrgico de elección en enfermedades hematológicas como tratamiento adyuvante¹.

Dentro del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el Hospital General de Enfermedades se han registrado esplenectomías por causa médica desde finales de los años noventa. De allí surge la necesidad de conocer la experiencia respecto a la aplicación que han tenido los diferentes abordajes quirúrgicos para realizar esplenectomía como parte del tratamiento de patologías hematológicas que no han tenido respuesta al manejo médico conservador. Por ende, en el presente estudio se presentan datos de la frecuencia tanto de esplenectomía laparoscópica como convencional que se han llevado a cabo durante los años 2014 a 2018. A partir de los hallazgos más relevantes del estudio, los cuales correlacionan en su mayoría ser abordajes quirúrgicos laparoscópicos en el 77.14% de los casos reportados, se aporta a la evidencia científica que permite reforzar la promoción de la esplenectomía como parte del protocolo de abordaje para enfermedades hematológicas por parte de cirujanos expertos.

II. ANTECEDENTES

2.1 REFERENTE HISTÓRICO

El conocimiento sobre la segmentación del bazo y su importancia en el aporte sanguíneo se posee desde el siglo XVII. Como parte de las primeras intervenciones, en 1855 Voloney-Dorsay practica la primera esplenectomía seguido de Spencer Wells en 1866 en Inglaterra, postulando que es un tratamiento útil en patologías como la leucemia. En aportes de Wegner y Vorchow del mismo año, indican que si bien es cierto es útil en pacientes con leucemia, las altas tasas de mortalidad por complicaciones como peritonitis, conllevan a un cese en las intervenciones. Se tiene registro que, en 1867 se realiza una cirugía con relación a una transformación quística en el bazo intentando únicamente resección parcial, sin embargo, no fue exitosa y culminó en esplenectomía. ¹

En la historia de la evolución de esplenectomía, a pesar de que, en la gran mayoría de los casos, fue realizada por trauma, hay referencias de esplenectomías llevadas a cabo por causas hematológicas como por Enfermedad de Banti en 1881, y anemia hemolítica en 1906. Posteriormente, en 1910 Sutherland propuso esplenectomizar a pacientes con esferocitosis hereditaria y luego existen datos de tratamiento coadyuvante para púrpura trombocitopénica en 1916 postulada por Kuznelson. ¹

Con la llegada de anestesia y procedimientos de antisepsia, retoman auge las esplenectomías, observándose un alza en la realización de dicho procedimiento hacia 1960 y 70. No obstante, no fue hasta 1985 luego de realizar la primera colecistectomía laparoscópica, y ésta se convirtiera en el manejo de elección para litiasis biliar, que el gremio de cirujanos comenzó a adquirir mayor experiencia para llevar a cabo dicho abordaje. Lo anterior, conllevó a que, en 1991 Delaitre y Maignien culminaran exitosamente la primera esplenectomía laparoscópica.² A partir de este evento, ha trascendido el abordaje laparoscópico para esplenectomía como la intervención quirúrgica de elección³ (“Gold standard”), ganando auge como abordaje seguro y adecuado en manejo de enfermedades hematológicas benignas y malignas. ¹

La esplenectomía laparoscópica desde entonces se ha caracterizado por ser un procedimiento que tiene como ventajas menos hemorragia transoperatoria, menor dolor postoperatorio, disminución en la estancia hospitalaria además de brindar mejores resultados estéticos. ⁴

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 ANATOMÍA DEL BAZO

El mesodermo es el responsable de la génesis del bazo, el mayor de los órganos linfáticos. En torno a la quinta semana de gestación, las células mesenquimales que se encuentran entre los pliegues del mesogastrio dorsal y las células del epitelio celómico del mesenterio dorsal forman el bazo inicial. Los lóbulos esplénicos se forman en torno a las arterias centrales durante las primeras semanas del segundo trimestre. La pulpa roja se desarrolla en la periferia de los lóbulos. Además, se produce una acumulación de linfocitos, monocitos y macrófagos durante el segundo trimestre; esto constituye la pulpa blanca, que se forma alrededor de las arterias centrales. ⁵

El bazo se localiza en el cuadrante superior izquierdo del abdomen, Si se divide el bazo en tres partes, el tercio superior se relaciona con el lóbulo inferior del pulmón izquierdo, el tercio medio con el seno costodiafragmático, y el tercio inferior con la pleura izquierda y el origen costal del diafragma. ⁵

El bazo posee tres formas. Tiene forma de cuña en un 44% de los especímenes, tetraédrico en un 42%, y triangular en un 14% posee dos superficies: parietal y visceral. La superficie parietal convexa se relaciona con el diafragma; la superficie visceral cóncava se relaciona con las superficies del estómago, riñón, colon y cola del páncreas. ⁵

En la mayoría de las personas, la arteria esplénica es una rama del tronco celíaco, que surge junto con las arterias gástrica izquierda y hepática común. La forma más frecuente del tronco celíaco es tripodal. La arteria esplénica varía en longitud desde los 8 cm a los 32 cm, y en diámetro de 0,5 cm a 1,2 cm. Hay que resaltar que la distancia desde la aorta hasta el bazo es de sólo unos 10 cm, sin embargo, en casos extremos, puede alcanzar una longitud de 50 cm. ⁵

En general existe acuerdo en que la arteria esplénica normalmente se divide en dos ramas principales (80% al 94% de las veces), y con menor frecuencia en tres ramas principales. La vena esplénica surge de varias que venas que salen del hilio del bazo y se unen para formar el vaso mayor a distancias variables del hilio. Los afluentes polares no son raros. La vena esplénica es de gran calibre, pero no posee la tortuosidad de la arteria esplénica, la vena esplénica se une a la vena mesentérica superior para formar la vena porta.⁵

Los vasos linfáticos del bazo surgen desde la cápsula y algunas de las trabéculas esplénicas mayores. Una de las peculiaridades de este enigmático órgano es la falta de provisión de vasos linfáticos en la pulpa esplénica, la cadena esplénica incluye los ganglios suprapancreáticos, los infrapancreáticos y los vasos linfáticos aferentes y eferentes.⁵

El suministro nervioso del bazo surge de las porciones más mediales y anteriores del plexo celíaco. Las fibras nerviosas viscerales del plexo acompañan a los vasos esplénicos hacia el interior del hilio.⁵

2.3 ESPLENOMEGALIA

2.3.1.1 DEFINICIÓN: La esplenomegalia se refiere al agrandamiento anormal del bazo.⁶ Regularmente, puede o no estar acompañada de hiperesplenismo. Concepto que se reduce a la citopenia secundaria a una reacción exagerada del estado fisiológico del bazo⁵. La esplenomegalia como tal, aumenta la filtración mecánica y la destrucción de eritrocitos y, a menudo, de leucocitos y plaquetas.⁷ Se observa una hiperplasia compensatoria de la médula ósea en las líneas celulares que están reducidas en la circulación.

2.3.1.2 ETIOLOGÍA DE ESPLENOMEGALIA

- Enfermedades hematológicas.⁸
 - Anemias hemolíticas: Hemólisis autoinmune.⁹
 - Defectos congénitos de membrana: Esferocitosis hereditaria, eliptocitosis, hereditaria, estomatocitosis hereditaria, poiquilocitosis hereditaria).⁹

- Defectos metabólicos (Déficit de hexocinasa, déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, déficit de piruvatoquinasa).⁹
- Hemoglobinopatía (Sickleemia).⁹
- Síndromes talasémicos (β talasemia, talasemia intermedia).⁹
- Púrpuras trombositopénicas crónicas (Púrpura trombocitopénica inmune, púrpura trombocitopénica trombótica, distribución anormal de plaquetas).⁹
- Enfermedades del sistema retículo endotelial⁸: (Enfermedad de Gaucher, enfermedad de Niemann Dick, histiocitosis X).⁹
- Hiperesplenismo primario: Neutropenia esplénica, pancitopenia.⁹
- Hiperesplenismo secundario (Hipertensión portal, Linfoma de Hodgking, leucemia mieloide crónica, metaplasma mieloide, desórdenes mieloproliferativos, enfermedad de Gauchers, Enfermedades parasitarias, histoplasmosis).⁹
- Tumores malignos del bazo (Linfomas, angiosarcomas).⁹
- Tumores benignos del bazo (Hamartomas, adenomas dermoides, fibromas, leiomiomas, lipomas).⁹
- Quistes del bazo⁸:
 - Congénitos.⁹
 - Adquiridos (Parasitarios, pseudoquistes).⁹

2.3.1.3 CLASIFICACIÓN DE ESPLENOMEGALIA

El diagnóstico radiológico de esplenomegalia¹⁰ se clasifica en:

- Normal: 7 a 12 centímetros.¹⁰
- Leve: 13 a 15 centímetros.¹⁰
- Moderada: 15 a 18 centímetros.¹⁰
- Masiva: mayor a 18 centímetros.¹⁰

Importante hay que recalcar que, conforme a su longitud de polo a polo², se puede categorizar en:

- Normal: 7 a 11 centímetros.²
- Esplenomegalia moderada: 12 a 20 centímetros.²

- Esplenomegalia masiva: 21 a 30 centímetros. ²
- Megabazo: mayor a 30 centímetros. ²

2.4 ESPLENECTOMÍA POR CAUSAS HEMATOLÓGICAS

A continuación, se presentan las indicaciones según las patologías hematológicas más frecuentes que se asocian a tratamiento quirúrgico⁷.

- Hiperesplenismo: Se conoce con este término a la asociación de anemia, leucopenia, trombocitopenia o una combinación de éstas, hiperplasia de la médula ósea y esplenomegalia. Su causa es multifactorial, debido a un desbalance de la actividad esplénica, infiltración medular y falla secundaria o posible efecto deletéreo de quimioterapia o radioterapia pasada. Por lo anterior, se indica esplenectomía para reducir los efectos sistémicos de la citopenia inducida y mejorar el pronóstico de los pacientes.⁷
- Anemia hemolítica: Se realiza esplenectomía en pacientes que no tienen respuesta a corticoides y que presentan anticuerpos calientes. Ha tenido un éxito aproximado de 80% de los casos. ⁷
- Púrpura trombocitopénica inmune: Generalmente el bazo no está aumentado de tamaño, sin embargo, hay indicación quirúrgica cuando existe pobre respuesta a tratamiento con corticosteroides o en presencia de afecciones secundarias a éstos. ⁷
- Linfoma Hodgkin: En estos casos la esplenectomía es útil para diagnóstico y etapificación. Es útil para el tratamiento de la esplenomegalia o de un persistente foco de enfermedad esplénica. Se busca mediante el tratamiento quirúrgico exitoso poder reducir el defecto de inmunidad celular a humoral. ⁷
- Linfoma no Hodgkin: Se indica en casos de esplenomegalia o hiperesplenismo ya que se ha visto que mejora la citopenia en 75% de los casos. ⁷
- Leucemia de células peludas: Se indica en casos de anemia, leucopenia o trombocitopenia. El tratamiento inicial de elección es la administración de

interferón, no obstante, por el difícil acceso por ser un medicamento oneroso, se prefiere realizar esplenectomía.⁷

2.4.1.1 ESPLENECTOMÍA CONVENCIONAL TÉCNICA QUIRÚRGICA

La esplenectomía total convencional o abierta puede realizarse mediante una aproximación anterior o una posterior.⁵

En la aproximación anterior, el cirujano realiza en primer lugar una incisión en el ligamento gastrocólico, permitiendo la entrada al saco menor, y a continuación liga la arteria esplénica. En la aproximación posterior, el cirujano liga la arteria esplénica después de realizar una incisión en la capa posterior del ligamento esplenorrenal y movilizar el bazo hacia la derecha, trabajando así en el interior de la cavidad peritoneal mayor. El objetivo de ambas aproximaciones es la ligadura del pedículo esplénico.⁵

Una ligadura en masa del pedículo esplénico tras una incisión en la parte posterior del ligamento esplenorrenal incluye las siguientes estructuras: el pliegue preesplénico, el ligamento gastroesplénico, la arteria esplénica y la porción con la incisión del ligamento esplenorrenal. En la aproximación anterior a la arteria esplénica en el pedículo, si existe un pliegue preesplénico bien desarrollado, seis láminas de peritoneo, grasa, ganglios linfáticos y páncreas pueden encontrarse fusionados en una sola masa. El saco menor, además del espacio entre el pliegue preesplénico y el ligamento gastroesplénico, pueden estar obliterados. En la aproximación anterior, el cirujano realiza la incisión en tres capas peritoneales (dos capas del ligamento gastroesplénico y una capa que incluye la hoja anterior del ligamento esplenorrenal). La selección entre una aproximación anterior o una posterior depende del cirujano, quien debería tener un buen conocimiento de las indicaciones para la esplenectomía y de la naturaleza de una enfermedad concreta del bazo, y conocimientos extensos de la anatomía esplénica.⁵

La incisión en la línea media es la incisión de elección para la mayoría de las indicaciones, como traumatismo, hiperesplenismo con problemas de coagulación, laparotomía limitante para la enfermedad de Hodgkin, y esplenomegalia masiva. La incisión en la línea media posee varias ventajas en la esplenectomía. En primer lugar, con una incisión lo suficientemente grande y una exposición adecuada del cuadrante superior izquierdo, el cirujano puede retirar con seguridad el bazo, independientemente de su tamaño. En segundo lugar, la incisión es rápida y fácil de realizar, y resulta en poca pérdida de sangre. En tercer lugar, la incisión permite al cirujano exponer el abdomen completo y trabajar con cualquier otro problema asociado, como cálculos biliares, un hígado lacerado y esplenosis, y realizar biopsias múltiples si es necesario.⁵

La incisión izquierda subcostal, además, puede proporcionar una exposición adecuada para una esplenectomía. Es apropiado para una masa en un bazo de tamaño normal o incluso en un bazo con un tamaño doble del normal, o cuando no se contemplan otros procedimientos abdominales, pero, puesto que estas indicaciones se dan con poca frecuencia, la mayoría de las esplenectomías se realizan a través de una incisión en la línea media.⁵

No existen diferencias en cuanto a complicaciones postoperatorias entre las incisiones de la línea media y las subcostales, de modo que el cirujano debe elegir la incisión que suponga la mejor exposición para la operación planeada y con la que se encuentre más familiarizado. La incisión toracoabdominal es una operación que puede considerarse para su uso en esplenectomía en algunos pacientes seleccionados.⁵

2.4.1.2 ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Se inicia obteniendo acceso a la cavidad abdominal. Con técnica de Veress se insufla neumoperitoneo y se realiza una incisión en un punto equidistante entre la cicatriz umbilical y el reborde costal izquierdo para introducir una lente de 30°. Posteriormente, se coloca un trocar de 12

mm subcostal izquierdo a nivel de la línea axilar anterior por debajo del reborde costal, y un trocar de 5 mm a nivel subxifoideo.¹¹ La aguja de Veress no es recomendada en pacientes con esplenomegalia masiva por riesgo de lesión. Es recomendada la búsqueda de bazo accesorios previo y llevar a cabo una laparoscopia diagnóstica. Se procede a la movilización de la flexura esplénica y se puede colocar un trocar adicional lateral al borde inferior de la 11ava costilla. Luego, se procede a dividir los vasos gástricos cortos y se retrae el bazo para obtener el acceso completo al hilio esplénico y a la cola del páncreas.⁴

El hilio esplénico es seccionado con una engrapadora vascular y se asegura hemostasia. De haber hemorragia, se puede controlar con clips o agentes hemostáticos. En este punto es posible lesionar la cola del páncreas, por lo que, si el procedimiento no es del todo seguro, los vasos hiliares pueden ser seccionados con electrocauterio bipolar. Dicho procedimiento ha sido reportado como seguro, reduciendo las pérdidas hemáticas y disminuyendo tiempo quirúrgico.⁴

El bazo puede ser extirpado a través de una bolsa extractora. Es importante llevar a cabo la resección cuidadosa con el propósito de evitar contacto del bazo con otros tejidos de la cavidad abdominal sobre todo en sospecha de malignidad. Se puede morcelar el bazo para facilitar su extracción, excepto que sea necesaria la extracción de la pieza quirúrgica completa. No se recomienda el uso de drenajes, a menos que se sospeche lesión del páncreas.⁴

2.4.1.3 COMPLICACIONES POR ESPLENECTOMÍA

Las complicaciones de la esplenectomía derivan de la naturaleza del órgano, de sus funciones de tipo inmunológico y hematológico, así como de su estructura y situación topográfica. Por tanto, unas complicaciones serán de índole general (infecciosas, traumáticas) y otras de carácter locorregional (por su relación con las estructuras periesplénicas -tórax, páncreas, etc. o por complicaciones inespecíficas de la herida operatoria). Son consideradas como más frecuentes y específicas la fiebre postoperatoria (los problemas respiratorios y el absceso

subfrénico) y la infección bacteriana fulminante, precoz o tardía, respectivamente.¹¹ Algunas de las más frecuentes se presentan a continuación:

- Agudas ¹¹
 - Hemorragia, hemorragia persistente postoperatoria, hematomas. ¹¹
 - Infección: aguda postoperatoria (absceso subfrénico, infección de herida operatoria, del acceso venoso, urinaria). Tardía (sepsis postesplenectomía). ¹¹
 - Pulmonares: atelectasias¹¹
 - Complicaciones tromboembólicas: arteriales o venosas, embolismo pulmonar. ¹¹
 - Fístulas: gástrica, pancreática. ¹¹
 - Pancreatitis postoperatoria¹¹
 - Evisceración¹¹
- Crónicas¹¹
 - Eventración¹¹
 - Hernia incisional¹¹
 - Esplenosis¹¹
 - Adherencias¹¹
 - Fallecimiento¹¹

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

3.1.1 Determinar la frecuencia del abordaje quirúrgico laparoscópico y convencional para esplenectomía en el tratamiento de enfermedades hematológicas en pacientes intervenidos en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero 2014 a diciembre 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Identificar la edad de los pacientes intervenidos.

3.2.2 Conocer el sexo más afectado.

3.2.3 Determinar los trastornos hematológicos que presentaron los pacientes a quienes se les realizó esplenectomía.

3.2.4 Indicar el tipo de abordaje quirúrgico más utilizado para la esplenectomía.

3.2.5 Establecer el tiempo quirúrgico que requirió tanto la intervención laparoscópica como la convencional.

3.2.6 Conocer las complicaciones más frecuentes según el tipo de abordaje quirúrgico.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de la investigación

- Estudio descriptivo transversal.

4.2 Población

4.2.1 Población

Pacientes con trastornos hematológicos mayores a 15 años, a quienes se les ha realizado esplenectomía en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero 2014 a diciembre 2018.

4.3 Selección y tamaño de la muestra

- **Unidad primaria de muestreo:** Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- **Unidad secundaria de muestreo:** Registros médicos de pacientes con trastornos hematológicos mayores a 15 años a quienes se les realizó esplenectomía.

4.4 Unidad de análisis y de información

4.4.1 Unidad de análisis: Datos obtenidos con el instrumento de recolección de datos sobre:

- Edad
- Sexo
- Trastornos hematológicos
- Indicación para tipo de abordaje quirúrgico
- Tipo de intervención quirúrgica
- Tiempo quirúrgico
- Complicaciones

4.4.2 Unidad de información: Pacientes con trastornos hematológicos mayores a 15 años a quienes se les ha realizado esplenectomía en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.5 Selección del sujeto a estudio

4.5.1 Criterios de inclusión: Pacientes mayores a 15 años con diagnóstico de trastornos hematológicos que hayan requerido esplenectomía por dicha causa.

4.5.2 Criterios de exclusión: Todo aquel paciente mayor de 15 años que haya sido intervenido extrainstitucional y lleve seguimiento dentro del instituto. Así como también aquellos a quienes se les haya realizado esplenectomía dentro del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por otra causa. Además, se excluyeron aquellos que no cuenten con registro operatorio completo y accesible.

4.6 Variables Estudiadas

- Edad
- Sexo
- Trastornos hematológicos
- Indicación para tipo de abordaje quirúrgico
- Técnica quirúrgica de esplenectomía
- Tiempo quirúrgico
- Complicaciones

4.7 Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Criterios de clasificación
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Edad en años anotada en el registro clínico	Cuantitativa discreta	Escala de razón	Años
Sexo	Características anatómicas que diferencian al hombre de la mujer.	Sexo anotado en el registro clínico	Cualitativa	Escala nominal	Femenino Masculino
Trastornos hematológicos	Afecciones tanto en cantidad como funcionalidad de las células sanguíneas.	Diagnóstico de paciente anotado en registro clínico	Cualitativa	Escala nominal	Anemias hemolíticas Púrpura trombocitopénica inmune Linfoma: Hodgkin, No Hodgkin Leucemias
Indicación para tipo de abordaje quirúrgico	Dimensiones ultrasonográficas del bazo por el cual se selecciona tipo de intervención quirúrgica.	Normal: 7 a 12 cms Esplenomegalia: Leve: 13 a 15 cms, Moderada: 15 a 18 cms, Masiva: > 18cms	Cualitativa	Escala ordinal	Normal Esplenomegalia leve Esplenomegalia moderada Esplenomegalia masiva

Técnica quirúrgica de esplenectomía	Tipo de procedimiento quirúrgico por el cual se reseca el bazo.	Abordaje anotado en el registro operatorio	Cualitativa	Escala nominal	Laparoscópica Convencional
Tiempo quirúrgico	Duración de procedimiento quirúrgico.	Tiempo anotado en registro de anestesia desde el inicio al final de la cirugía	Cuantitativa discreta	Escala de razón	Horas
Complicaciones	Eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida	Complicaciones reportadas desde el transoperatorio, postoperatorio inmediato, hasta 1 mes después del procedimiento.	Cualitativa	Escala nominal	Hemorragias Pulmonares Infecciosas Fallecimientos Otros

4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de información

- **Instrumento:** Para la realización de este estudio se empleó la boleta de recolección de datos construida (ver Anexo 1). Dicho instrumento consta del número correlativo de boleta, y posteriormente una tabla para recopilar los datos de afiliación, edad, sexo, trastorno hematológico del paciente (diagnóstico por Hematología), indicación de abordaje, tipo de abordaje quirúrgico, el tiempo quirúrgico y las complicaciones reportadas. Con dicha boleta se recopilaron los datos necesarios para cumplir los objetivos de la investigación.

4.9 Procedimientos para la recolección de datos

- **Técnicas de recolección de datos:** Se llevó a cabo una revisión sistemática programada de manera mensual tanto a expedientes médicos, libro de sala de operaciones, hoja de anestesia, informe de patología, de los pacientes a quienes se les diagnosticó por parte del servicio de Hematología algún trastorno hematológico que ameritó esplenectomía dentro del Hospital General de Enfermedades por parte de cirugía.
- **Procedimiento:** El estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:
 - Búsqueda y recopilación de sujetos de estudio a través de los pacientes documentados con trastornos hematológicos que les realizaron esplenectomía en el Hospital General de Enfermedades a través del expediente digital, registro de libro de sala de operaciones, informe de patología confirmando diagnóstico y nota de anestesia para valorar tiempo quirúrgico.
 - Revisión y documentación de expedientes del servicio de Hematología y archivo del hospital para obtener los datos para llenar la boleta de recolección.

4.10 Aspectos Éticos de la Investigación

Este estudio no presenta ningún riesgo para el paciente ya que no incluye fases de experimentación, realización de pruebas o algún procedimiento que no haya sido avalado por la comunidad científica internacional. Dentro de este estudio no

se transgrede la integridad de cada paciente. Todos los datos obtenidos son únicamente utilizados con el afán de investigación, no se perjudicará a ningún objeto de estudio. Se vela dentro del estudio mantener la confidencialidad de cada participante, no se publicarán nombres ni datos personales. Esta investigación pertenece a la clasificación Categoría I de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial lo cual significa que no hay ningún riesgo para el paciente.

4.11 Procesamiento y análisis de datos

4.11.1 Plan de procesamiento: A partir de la identificación de los registros médicos y expedientes clínicos de los pacientes incluidos dentro del estudio y el llenado de la boleta de recolección de datos, se tabuló posteriormente la información en una base de datos utilizando Microsoft Excel ®. Luego se procesaron las variables en estudio individualmente para arrojar resultados, facilitar su análisis y realización de tablas específicas por cada una.

4.11.2 Análisis de datos: Luego de la recolección, tabulación, procesamiento de datos y realización de tablas con los resultados, se llevó a cabo el análisis posteriormente. Se utilizaron frecuencias y porcentaje para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las cuantitativas. Los datos obtenidos se analizaron mediante las herramientas y funciones de análisis de datos de Microsoft Excel ®. Con el análisis completo, se pudieron establecer conclusiones y recomendaciones oportunas.

4.12 Alcances y límites de la investigación

4.12.1 Alcances: Este estudio aporta datos importantes para la promoción de la esplenectomía como parte del manejo de enfermedades hematológicas. Permite además ser útil como guía para el departamento de cirugía general a la hora de tomar la decisión sobre los abordajes para los pacientes que ameriten esplenectomía por causas hematológicas y así brindarle la mejor opción a los pacientes que les

favorezca a disminuir complicaciones, mejore recuperación y pronóstico postoperatorio.

4.12.2 Límites: Debido a que el estudio está basado en el registro clínico en el expediente, libros de sala de operaciones y hojas de anestesia de procedimiento quirúrgicos, puede existir subregistro de información.

V. RESULTADOS

Se detallan datos de 35 pacientes mayores a 15 años con trastornos hematológicos que fueron esplenectomizados en el Hospital General de Enfermedades del 2014 al 2018.

Tabla 5.1- Edad y características generales de la muestra estudiada

n=35		
Características generales	f	%
EDAD EN AÑOS ($\bar{x} \pm DS$) 46 ± 15.72		
17 - 26	2	5.71
26 - 35	6	17.14
35 - 44	10	28.57
44 - 53	9	25.71
53 - 62	4	11.43
62 - 71	--	--
71 - 80	4	11.43
SEXO		
Masculino	18	51.43
Femenino	17	48.57
TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS		
Anemias hemolíticas	3	8.57
PTI*	29	82.86
Linfoma Hodgkin	--	--
Linfoma No Hodgkin	2	5.71
Leucemias	1	2.86
INDICACIÓN DE TÉCNICA QUIRÚRGICA		
Longitud del bazo		
Normal	24	68.57
Esplenomegalia leve	3	8.57
Esplenomegalia moderada	6	17.14
Esplenomegalia masiva	2	5.71
TÉCNICA QUIRÚRGICA		
Laparoscópica	27	77.14
Convencional	8	22.86
TIEMPO QUIRÚRGICO EN HORAS ($\bar{x} \pm DS$) 1.86 ± 0.54		
1.20 - 1.60	14	40.00
1.61 - 2.00	11	31.43
2.01 - 2.40	6	17.14
2.41 - 2.80	2	5.71
2.81 - 3.20	1	2.86
3.21 - 3.60	1	2.86

→

COMPLICACIONES (9)**Esplenectomía
Laparoscópica**

Hemorragias	1	3.70
Pulmonares	1	3.70
Infecciosas	-	-
Fallecimientos	-	-
Otros**	1	3.70

**Esplenectomía
Convencional**

Hemorragia	1	12.50
Pulmonares	-	-
Infecciosas	2	25.00
Fallecimientos***	2	25.00
Otros**	1	12.50

*PTI: Púrpura trombocitopénica inmune

**Otros: Fístula pancreática

***Fallecimientos reportados debido a metástasis por Linfoma No Hodgkin

Tabla 5.2- Distribución por sexo y trastorno hematológico

	n=35		
TRASTORNO HEMATOLÓGICO	Femenino	Masculino	Total
Anemia hemolítica	2	1	3
PTI*	13	16	29
Linfoma Hodgkin	-	-	-
Linfoma No Hodgkin	2	-	2
Leucemias*	-	1	1
Total	17	18	35

*PTI: Púrpura trombocitopénica inmune

*Leucemia reportada: de células peludas

Tabla 5.3- Distribución según trastorno hematológico y tipo de abordaje quirúrgico utilizado para esplenectomía

n=35			
Trastorno Hematológico	Laparoscopia	Convencional	Total
Anemia hemolítica	3	--	3
PTI*	23	6	29
Linfoma Hodgkin	--	--	-
Linfoma No Hodgkin	--	2	2
Leucemias*	1	--	1
Total	27	8	35

*PTI: Púrpura trombocitopénica inmune

*Leucemia reportada: de células peludas

Tabla 5.4- Distribución de tipo de abordaje según indicación quirúrgica por dimensiones

n=35					
Abordaje quirúrgico	Normal	Esplenomegalia Leve	Esplenomegalia Moderada	Esplenomegalia Masiva	Total
Laparoscópica	22	1	3	1	27
Convencional	2	2	3	1	8
Total	24	3	6	2	35

ultrasonográficas del bazo

Tabla 5.5- Distribución según tipo de abordaje y tiempo quirúrgico

n=35	
Abordaje quirúrgico	Tiempo quirúrgico*
Laparoscópica	($\bar{x} \pm DS$) 1.64 \pm 0.34
Convencional	($\bar{x} \pm DS$) 2.58 \pm 0.46

*Tiempo quirúrgico expresado en horas

Tabla 5.5- Distribución de complicaciones postoperatorias según tipo de abordaje quirúrgico

			n=35
Complicaciones postoperatorias	Laparoscopia	Convencional	Total
Hemorragias	1	1	2
Pulmonares	1	--	1
Infecciosas	--	2	2
Fallecimientos*	--	2	2
Otros**	1	1	2
Total	3	6	9

*Fallecimientos reportados debido a metástasis por Linfoma No Hodgkin

**Otros: Fístula pancreática

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En el presente estudio se describe la frecuencia del abordaje quirúrgico que presentaron los pacientes con trastornos hematológicos que ameritaron esplenectomía por dicha causa durante enero 2014 a diciembre 2018. Se obtuvieron registros de 47 pacientes esplenectomizados en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), durante este período; sin embargo, únicamente 35 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

A partir de los resultados arrojados, se evidenció que la mayoría de los pacientes que fueron intervenidos, estaban comprendidos en el grupo etario entre 35-44 años, con una frecuencia de 10 sujetos de estudio (28.57%) (ver tabla 5.1). Al aplicar las medidas de tendencia central para los datos de caracterización de los casos incluidos en la investigación, se observa que la media de edades fue de 46 años, obteniéndose una desviación estándar de 15.72 años; de los cuales 18 pacientes pertenecen al sexo masculino (51.43%) (ver tabla 5.1). Dichos resultados son comparables con estudios realizados en poblaciones similares a nivel latinoamericano principalmente, donde se ha observado que la mayoría de los pacientes que requieren esplenectomía por causa médica hematológica han sido hombres adultos con mayor prevalencia entre los 40 y 54 años.^{12,13,14}

Los trastornos hematológicos con mayor frecuencia relacionados a esplenectomía suelen ser aquellos en los que secundario al hiperesplenismo subyacente, pueden comprometer la vida del paciente¹⁵. A raíz de ello, se ha indagado sobre la controversial decisión de hacerlo tempranamente en el manejo de las enfermedades hematológicas, valorando riesgo beneficio por las posibles complicaciones postoperatorias que pudiesen presentarse. No obstante, en varios estudios se ha correlacionado que la esplenectomía puede ser útil como terapia coadyuvante oportuna.¹⁶⁻²⁰

En la investigación llevada a cabo, se determinó que la púrpura trombocitopénica inmune predominó como el trastorno hematológico más relacionado a esplenectomía. Se presentó en una frecuencia de 29 pacientes, representando el 82.86% del total. En menor cantidad, se identificó a las anemias hemolíticas con el 8.57%, linfoma no Hodgkin con el 5.71% de los casos, y un paciente con leucemia, representando el 2.86% (ver tabla 5.1). Los resultados anteriores son análogos a los observados en otros estudios a nivel global.^{12,13,14}

Cabe mencionar que, según la distribución de sexo y trastorno hematológico, 16 de los pacientes masculinos presentaron diagnóstico de púrpura trombocitopénica inmune. Con menor frecuencia, en hombres se pudo observar que se relacionó también el diagnóstico de anemia hemolítica y un caso de leucemia, siendo ésta reportada por patología como leucemia de células peludas (ver tabla 5.2). En el sexo femenino, de igual manera fue más prevalente la púrpura trombocitopénica inmune con 13 casos, seguida de anemia hemolítica con 2 pacientes y finalmente en misma frecuencia el linfoma No Hodgkin (ver tabla 5.2).

La Sociedad Americana de Hematología ha recomendado la esplenectomía previa a la terapia con agonistas de los receptores de trombopoyetina en el manejo de la púrpura trombocitopénica inmune. De hecho, la esplenectomía ha sido considerada como el tratamiento de elección a través de varios años, principalmente gracias al alto índice de éxito de respuesta favorable en más del 60% de los pacientes.¹⁷

En los últimos años, la esplenectomía laparoscópica se ha convertido en el tratamiento y abordaje de preferencia para la púrpura trombocitopénica inmune secundaria al fracaso terapéutico con tratamiento médico o hemorragias severas. Los beneficios de esta intervención se ven reflejados en la eliminación de producción de anticuerpos antiplaquetarios combinada con la remoción del principal sitio de secuestro y destrucción plaquetaria¹⁹.

Lo anterior se puede ver plasmado en el estudio ya que el 77.14% de los pacientes (27), fueron intervenidos a través de cirugía laparoscópica (ver tabla 5.3). De ellos, el 85.18% (23), cursaban con púrpura trombocitopénica inmune. Los 8 pacientes restantes que fueron intervenidos mediante esplenectomía convencional fueron abordados de dicha manera ya que existían distintos factores para la selección. Específicamente, el 50% de ellos, presentaba esplenomegalia moderada y masiva (ver tabla 5.4); mientras que los 4 restantes, el motivo de elección de cirugía convencional se redujo a que el servicio de Hematología necesitaba el bazo completo para su estudio en patología, los cuales dos resultaron diagnosticados con Linfoma No Hodgkin (ver tabla 5.3). Finalmente, los últimos dos pacientes que formaron parte del tratamiento con cirugía convencional con dimensiones ultrasonográficas del bazo con esplenomegalia leve son casos en los que a los pacientes les realizaron laparotomía exploradora por otra causa médica asociada.

Es importante tener en cuenta que es vital la investigación preoperatoria la cual está recomendada para obtener información sobre el tamaño del bazo, volumen, así también como la presencia o no de tejido esplénico accesorio.²⁰ En publicaciones recientes, se ha descrito que la esplenectomía laparoscópica está indicada como regla de oro en el tratamiento de las enfermedades hematológicas benignas con bazo de peso no mayor de 1000gr y/o tamaño no mayor de 25 centímetros.²¹

Entre los beneficios de la esplenectomía laparoscópica, se detalla el tiempo quirúrgico menor con respecto a la convencional regularmente. En el presente estudio, la intervención laparoscópica representó un tiempo promedio de 1.64 horas (98.4 minutos), mientras que la técnica convencional demoró en promedio 2.58 horas (154.8 minutos) (ver tabla 5.5). Estos resultados se vieron afectados sobre todo en el tiempo quirúrgico prolongado en la cirugía convencional puesto que uno de los pacientes presentó hemorragia transoperatoria. Además en el segundo de los casos, el paciente tuvo antecedente de dos laparotomías exploradoras previas, lo cual causó demoras en la resección del bazo por ser un procedimiento más laborioso.

No obstante, publicaciones recientes han demostrado que no existe diferencia significativa secundaria a la técnica quirúrgica y el tiempo operatorio ya que puede estar relacionado con la experiencia del cirujano, el equipo, y más importante, el tamaño del bazo en caso sea normal o con esplenomegalia leve.²² Algunos investigadores, consideran que el abordaje laparoscópico se debe realizar cuando se tenga el adecuado dominio de la técnica quirúrgica y se cuente con instrumentos idóneos para realizar el procedimiento; de lo contrario es aconsejable realizar una esplenectomía convencional²³. Ahora bien, para bazos con una longitud mayor a 27 centímetros, la técnica convencional será siempre la elección a pesar de que esto represente mayor tiempo quirúrgico.²⁴

En general, la esplenectomía representa una oportunidad viable para obtener mejor pronóstico cuando existe fallo terapéutico o alguna condición que pueda comprometer la vida del paciente. Sin embargo, a pesar de ser un procedimiento seguro en la actualidad, no está exento de complicaciones. En esta investigación se obtuvieron datos de 9 pacientes con complicaciones, representando el 25.71% de los casos intervenidos. (ver tabla 5.6) De ellos, 3 fueron esplenectomizados por laparoscopia y corresponden a un caso de hemorragia transoperatoria, una atelectasia documentada

en el postoperatorio inmediato y una fístula pancreática. No hubo fallecimientos. Dichas complicaciones fueron resueltas con manejo inmediato y no ameritaron reintervención.

Con respecto a las complicaciones relacionadas al abordaje quirúrgico convencional, se obtuvieron datos de una hemorragia resuelta en el transoperatorio, un caso de fístula pancreática y dos pacientes que en su visita de postoperatorio presentaron infección de herida operatoria. (ver tabla 5.6) Fueron manejados con antibioticoterapia y no ameritaron reintervención. Cabe mencionar, que los dos fallecimientos de los pacientes reportados a los 18 y 23 días posteriores a la esplenectomía abierta, fueron los diagnosticados por Linfoma no Hodgkin. De hecho, se conoce que esta patología puede estar relacionada a alta tasa de mortalidad por la rapidez de la metástasis que posee como parte de su fisiopatología. Por ello, se toman en cuenta como parte de los datos recolectados, pero se hace la distinción que no provienen de alguna complicación quirúrgica propiamente.

Estos datos reportados de complicaciones y mortalidad se han visto reflejados también en estudios sobre todo a nivel latinoamericano.^{11,25,26} Se comparan con dichos resultados donde efectivamente las principales complicaciones reportadas son hemorragias, infecciones de herida operatoria o derrames pleurales. De igual manera han reportado baja o ninguna mortalidad. Por ello se ha propuesto que la esplenectomía en enfermedades hematológicas sigue siendo un procedimiento eficaz, seguro y viable llevado a cabo por manos de cirujanos expertos para incrementar la tasa de éxito.^{25,26}

En conclusión, la esplenectomía como parte del tratamiento para trastornos hematológicos es clave para mejorar los resultados a corto y largo plazo en pacientes con indicación por falla terapéutica o complicaciones secundarias. Se ha evidenciado que la esplenectomía laparoscópica es un proceso eficaz y seguro para afecciones esplénicas no tumorales y en comparación al abordaje abierto representa como principal ventaja una menor estancia hospitalaria, menor dolor, menor tiempo de recuperación, entre otras ventajas²⁷. Por lo anterior, algunos autores han considerado a la esplenectomía laparoscópica como estándar de oro para el control de algunas enfermedades hematológicas.²⁶

Es importante destacar que la técnica quirúrgica por utilizar depende del criterio en consenso del cirujano con el hematólogo para decidir en ese momento el abordaje que

sea el más adecuado individualizando los casos, tomar en cuenta preparación inmunológica, antibioticoterapia, y los riesgos inherentes a la intervención, así como sus complicaciones⁵. Por lo anterior, se pretende que este estudio pueda formar parte de la evidencia científica para seguir promoviendo la esplenectomía como parte del tratamiento quirúrgico para trastornos hematológicos a nivel institucional por su alta tasa de éxito hasta el momento en la unidad del Hospital General de Enfermedades.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 La frecuencia de esplenectomías por causa hematológica fue de 35 procedimientos en 4 años, siendo la técnica laparoscópica la que se realiza con mayor periodicidad.
- 6.1.2 El grupo etario con mayor proporción de esplenectomías por causa medica es el comprendido entre los 35-44 años (28.57%).
- 6.1.3 El sexo más afectado es el masculino con una proporción del 51.43% de los casos.
- 6.1.4 El trastorno hematológico con mayor frecuencia que presentaron los pacientes a quienes se les realizó esplenectomía fue púrpura trombocitopénica inmune, representando 29 casos.
- 6.1.5 La leucemia fue el trastorno hematológico que se relacionó en menor frecuencia a esplenectomía, únicamente se presentó con proporción del 2.82%.
- 6.1.6 El tipo de abordaje quirúrgico más utilizado para la esplenectomía por trastornos hematológicos fue laparoscópico, con una proporción del 77.14%.
- 6.1.7 El tiempo quirúrgico para intervención laparoscópica en promedio es de 1.64 horas, mientras que la convencional en promedio dura 2.58 horas.
- 6.1.8 Las complicaciones más frecuentes observadas en ambos abordajes quirúrgicos fueron hemorragias y fístulas pancreáticas, representando el 50% de los casos.
- 6.1.9 La mortalidad reportada en frecuencia de dos casos, no se relacionó con el procedimiento quirúrgico sino con el mal pronóstico de Linfoma no Hodgkin secundario a metástasis.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Continuar la promoción de la esplenectomía como parte del protocolo quirúrgico para enfermedades hematológicas, siempre tomando en cuenta que debe ser realizada por el cirujano de mayor experiencia.
- 6.2.2 Realizar capacitaciones continuas al personal para mejorar la técnica laparoscópica para esplenectomías por causa médica hematológica y prevenir complicaciones.
- 6.2.3 Capacitar al personal de enfermería sobre el uso adecuado de equipo necesario para las intervenciones quirúrgicas de este tipo.
- 6.2.4 Mejorar el registro operatorio de manera sistemática digital para poder tener acceso a los datos exactos quirúrgicos y evitar de esta manera sesgos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Capitán J. Evolución histórica de la cirugía del bazo. Seminario Médico [en línea]. 2002 [citado el 4 de junio de 2018]; 54:63–84. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4013927.pdf>
2. Badilla J, Navarro A. Esplenectomía laparoscópica, experiencia del servicio de cirugía general grupo 2, Hospital México. 2002 al primer semestre del 2008. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica [en línea]. 2008 [citado el 3 de mayo de 2019]; 65:307–12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2008/rmc084o.pdf>
3. Toro-Vásquez J. Esplenectomía electiva: ¿Debe ser laparoscópica? IATREIA [en línea]. 2018 [citado el 3 de mayo de 2018];31(3):225–7. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/333658>
4. Misiakos E, Bagias G, Liakakos T, Machairas A. Laparoscopic splenectomy: Current concepts. World J Gastrointest Endosc [en línea]. 2017 [citado el 7 de junio de 2018];9(9):428–37. doi: <http://dx.doi.org/10.4253/wjge.v9.i9.428>
5. Panajiotis N. Bazo. En: Skandalakis J, Colborn G, Weidman T, Foster R, Kingsnorth A, editores. Skandalakis cirugía : bases de la anatomía quirúrgica. 1a ed. Georgia: Marbán; 2015. p. 1092–142.
6. Vargas P, Hurtado R, Villalobos JÁ. Esplenomegalia. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [en línea]. 2013 [citado el 9 de agosto de 2019];56(2):37–45. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000600005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Cárcamo C, Butte JM. Esplenectomía por causa médica. Cuad cir [en línea]. 2001 [citado el 4 de noviembre de 2018];15(1):19–24. doi: <http://dx.doi.org/10.4206/cuad.cir.2001.v15n1-04>

8. Weledji EP. Benefits and risks of splenectomy. *Int J Surg* [en línea]. 2014 [citado el 16 de noviembre de 2018];12(2):113–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2013.11.017>
9. López I, Trinchet R, García M, Pérez A. Esplenopatías quirúrgicas no traumáticas. *Medisur* [en línea]. 2007 [citado el 3 de mayo de 2018];3(5):47–53. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/154/3494>
10. Rubio MG, Ares FG, Asociación Española de Ecografía Digestiva. Ecografía del bazo, retroperitoneo y glándulas suprarrenales. Díaz de Santos; 2014.
11. Gómez A, Santos F, González L, Gómez J, Bellido A, González M, García A. Complicaciones de la esplenectomía. Análisis de nuestra casuística. *Cirugía Española*, [en línea]. 2001 [citado el 22 de agosto de 2021];69(3), 224–230. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-esplenectomia-analisis-nuestra-casuistica-11000115>
12. Castro G. G, Montalvo V. D, Moyano N. C, Osorio P. R. Esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica inmune. Primera experiencia en el Hospital Regional de Arica. *Rev chil cir* [en línea]. 2017 [citado el 5 de diciembre de 2019];69(3):230–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.007>
13. Sotelo-Estévez JC, Souza-Gallardo LM, Kim-Koh MJ, Orellana-Parra JC. Esplenectomía laparoscópica, una opción eficaz en un hospital de segundo nivel. *Cir Cir* [en línea]. 2019 [citado el 4 de 2019];87(1):23–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/CIRU.18000383>
14. Acevedo A, Cuervo D, Quintero G, Rodríguez M, Duarte M, Romero M, Saavedra C, Becerra H, Castro C, Nassar R, Cardona A. Esplenectomía para patologías hematológicas en la Fundación Santa Fe de Bogotá: caracterización y evaluación de múltiples desenlaces. *Revista Colombiana de Hematología y Oncología* [en línea]. 2012 [citado el 3 de mayo de 2019]; 1:24–34. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/236231737_Esplenectomia_para_patologias_hematologicas_en_la_Fundacion_Santa_Fe_de_Bogota_caracterizacion_y_evaluacion_de_multiples_desenlaces

15. Membreño A, Ruiz J. Esplenectomía en trastornos o enfermedades hematológicas indicaciones y resultados. *Revista Médica Hondur* [en línea]. 1986 [citado el 3 de mayo de 2019]; 54:141–6. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol54-2-1986-7.pdf>
16. Bolton-Magg P, Langer J, Achille L, Tittensor P, King MJ. Guidelines for the diagnosis and management of hereditary spherocytosis--2011 update: Guideline. *Br J Haematol* [en línea]. 2012 [citado el 6 de septiembre de 2019];156(1):37–49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2141.2011.08921.x>
17. Palandri F, Polverelli N, Sollazzo D, Romano M, Catani L, Cavo M, et al. Have splenectomy rate and main outcomes of ITP changed after the introduction of new treatments? A monocentric study in the outpatient setting during 35 years: Immune thrombocytopenia treatment over time. *Am J Hematol* [en línea]. 2016 [citado el 10 de diciembre de 2018];91(4): 267-272. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ajh.24310>
18. Lechner K, Jäger U. How I treat autoimmune hemolytic anemias in adults. *Blood* [en línea]. 2010 [citado el 23 de abril de 2019];116(11):1831–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1182/blood-2010-03-259325>
19. Khan LR, Nixon SJ. Laparoscopic splenectomy is a better treatment for adult ITP than steroids--it should be used earlier in patient management. Conclusions of a ten-year follow-up study. *Surgeon* [en línea]. 2007 [citado el 23 de abril de 2019];5(1):3–4, 6–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1479-666x\(07\)80105-3](http://dx.doi.org/10.1016/s1479-666x(07)80105-3)
20. Habermalz B, Sauerland S, Decker G, Delaitre B, Gigot J-F, Leandros E, et al. Laparoscopic splenectomy: the clinical practice guidelines of the European

- Association for Endoscopic Surgery (EAES). Surg Endosc [en línea]. 2008 [citado el 8 de mayo de 2019];22(4):821–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-007-9735-5>
21. Martínez E, Fernández L, Bressler N, Torres R. Esplenectomía laparoscópica en pacientes con enfermedades hematológicas benignas. Reporte preliminar. Invest Medicoquir [en línea]. 2015 [citado 14 de julio de 2019];7(2):203–11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2015/cmq152c.pdf>
 22. Fraser SA, Bergman S, Garzon J. Laparoscopic splenectomy: learning curve comparison between benign and malignant disease: Learning curve comparison between benign and malignant disease. Surg Innov [en línea]. 2012 [citado el 6 de abril de 2019];19(1):27–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1553350611410891>
 23. Valbuena E, Kadamani A, Cabrera PA, Sánchez LA, Román CF, Moreno-Medina K. Esplenectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología, Bogotá-Colombia. IATREIA [en línea]. 2018 [citado el 8 de agosto de 2019];31(3):240–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n3a02>
 24. Rodeghiero F, Ruggeri M. Short- and long-term risks of splenectomy for benign haematological disorders: should we revisit the indications? Br J Haematol [en línea]. 2012 [citado el 10 de noviembre de 2019];158(1):16–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2141.2012.09146.x>
 25. Hernández J, Rosenthal R, Zundel N. Esplenectomía laparoscópica. Seclaendosurgery.com [en línea]. 2005 [citado el 22 de agosto de 2021];11. Disponible en: <http://www.seclaendosurgery.com/seclan11/articulos/art03>

26. Campos S, Lara-Olmedo J, Cervantes J, Licona J, Delgadillo G, Garcés M. Esplenectomía en pacientes con enfermedades hematológicas autoinmunes. Estudio comparativo entre técnicas laparoscópica y abierta. *Cir Ciruj* [en línea]. 2007 [citado 18 de febrero 2020]; 75:75–80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2007/cc072d.pdf>

27. Ruiz-Tovar J, Alonso N, Pérez J, Aguilera A, Rojo R, Collado MV, et al. *Cir Esp* [en línea]. 2007 [citado el 29 de marzo de 2019];81(4):192–6. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0009-739x\(07\)71298-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0009-739x(07)71298-8)

VIII. ANEXOS



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
 MAESTRÍA EN CIRUGÍA GENERAL
 IGSS - HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDADES

BOLETA NO. _____

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA ESPLENECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS”

AFILIACIÓN					
EDAD	Años				
SEXO	Femenino		Masculino		
TRASTORNO HEMATOLÓGICO					
INDICACIÓN PARA TIPO DE ABORDAJE QUIRÚRGICO	Normal	Esplenomegalia Leve	Esplenomegalia Moderada	Esplenomegalia Masiva	
TÉCNICA QUIRÚRGICA	Laparoscópica		Convencional		
TIEMPO QUIRÚRGICO	Horas				
Complicaciones	Hemorragias	Pulmonares	Infecciosas	Fallecimientos	Otros

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio, la tesis titulada: **“ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA ESPLENECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.