



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)
HOSPITAL REGIONAL 1° OCTUBRE**

**INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE LA
ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES
CON PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO O DIPLOMA DE
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA
DR. NELSON JAIMES MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ENRIQUE NÚÑEZ GONZÁLEZ**

**ASESOR:
DR. JOSÉ VICENTE ROSAS BARRIENTOS**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. AGOSTO 2020

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL:

116.2018





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)
HOSPITAL REGIONAL 1° OCTUBRE**

**INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE LA
ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES
CON PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO O DIPLOMA DE
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA
DR. NELSON JAIMES MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ENRIQUE NÚÑEZ GONZÁLEZ**

**ASESOR:
DR. VICENTE ROSAS BARRIENTOS**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. AGOSTO 2020

**NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL:
116.2018**



Dr. Ricardo Juárez Ocaña
Coordinador de Enseñanza e Investigación

Dr. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación

Dr. Antonio Torres Fonseca
Jefe de Enseñanza

Dr. Enrique Núñez González
Profesor Titular del curso de la especialidad

Dr. José Vicente Rosas Barrientos
Asesor de Tesis

DEDICATORIA

- A mis padres por el apoyo incondicional a su familia, su ejemplo de superación y hacer de mis sueños una parte fundamental en sus vidas, a ellos les dedicó y dedicare siempre los logros en mi vida.
- A mis hermanas por creer siempre en mí y ayudar con su paciencia, ejemplo y esfuerzo a lograr mis objetivos en la vida.
- A mis maestros de cirugía general del Hospital Regional 1° de Octubre por brindar sus conocimientos teóricos y quirúrgicos y formar excelentes cirujanos basados en respeto, disciplina, exigencia y superación, por ser mis padres durante esa etapa tan importante de vida llamada residencia.

INDICE.

1. Introducción	9
2. Antecedentes	9
3. Planteamiento del problema	14
4. Justificación	14
5. Objetivo General	15
6. Objetivos particulares	15
7. Metodología de la Investigación	16
8. Análisis estadístico	25
9. Aspectos éticos	25
10. Resultados	23
11. Discusión	38
12. Conclusión	40
13. Referencias bibliográficas	41
14. Anexos	42

INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE LA ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES CON PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA

RESUMEN

Introducción: El desarrollo de la cirugía laparoscópica ha permitido extender esta vía de abordaje a la cirugía de órganos sólidos, siendo la esplenectomía por enfermedades hematológicas la operación más frecuente. Por lo cual se realiza el siguiente trabajo de investigación con el fin de reportar las indicaciones y complicaciones de la esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de 32 pacientes derechohabientes del ISSSTE con diagnóstico de púrpura trombocitopénica operados de esplenectomía laparoscópica en el periodo comprendido del año 2006 al año 2017.

Resultados: De los 32 pacientes 26 fueron mujeres con un promedio de edad de 48.3 años. La mayoría de los pacientes (28) fueron tratados con esteroides y tuvieron tratamiento refractario, lo cual fue la indicación para realizar el tratamiento quirúrgico en estos pacientes. La cirugía laparoscópica en la mayoría de los pacientes (21) se realizó en un tiempo menor a 2 horas, en 10 pacientes se realizó de 3 a 4 horas y solo 1 tuvo una duración superior a 5 horas. De los 32 pacientes en 6 (18.8%) de ellos se realizó conversión a cirugía abierta y en 26 se realizó la cirugía por laparoscopia de manera completa. De las complicaciones ocurridas solo se observó en una paciente arritmia transoperatoria, y dos lesiones de órganos adyacentes en colón y páncreas.

Conclusiones: En nuestro centro hospitalario donde se ha iniciado el abordaje laparoscópico como el Gold estándar para el tratamiento de la purpura trombocitopénica mediante la esplenectomía, las indicaciones y las complicaciones no difiere en gran medida de lo reportado por la literatura internacional por lo cual se mantiene como un procedimiento seguro y eficaz que ofrece las ventajas de la cirugía de mínima invasión.

Palabras clave: Bazo, esplenectomía, laparoscópica, purpura trombocitopénica, indicaciones, complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: The development of laparoscopic surgery has made it possible to extend this approach to solid organ surgery, with splenectomy for hematological diseases being the most frequent operation. Therefore, the following research work is carried out in order to report the indications and complications of laparoscopic splenectomy in patients with thrombocytopenic purpura.

Material and methods: A retrospective and descriptive study was carried out of 32 patients who were entitled to the ISSSTE with a diagnosis of thrombocytopenic purpura who underwent laparoscopic splenectomy in the period from 2006 to 2017.

Results: Of the 32 patients, 26 were women with an average age of 48.3 years. Most of the patients (28) were treated with steroids and had refractory treatment, which was the indication for surgical treatment in these patients. Laparoscopic surgery in most patients (21) was performed in less than 2 hours, in 10 patients it was performed in 3 to 4 hours and only 1 lasted more than 5 hours. Of the 32 patients, 6 (18.8%) underwent conversion to open surgery and 26 underwent laparoscopic surgery completely. Of the complications that occurred, intraoperative arrhythmia was observed in only one patient, and two lesions of adjacent organs in the colon and pancreas.

Conclusions: In our hospital center where the laparoscopic approach has been initiated as the Gold standard for the treatment of thrombocytopenic purpura through splenectomy, the indications and complications do not differ greatly from those reported in the international literature, which is why it is maintained as a safe and effective procedure that offers the advantages of minimally invasive surgery.

Keywords: Spleen, splenectomy, laparoscopic, thrombocytopenic purpura, indications, complications.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la cirugía laparoscópica ha permitido extender esta vía de abordaje a la cirugía de órganos sólidos, siendo la esplenectomía por enfermedades hematológicas la operación más frecuente. La púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) es la principal indicación de esplenectomía, excluidas las esplenectomías por trauma. Descrita por primera vez el año 1991, el abordaje laparoscópico para la esplenectomía se ha convertido en la vía de elección en la gran mayoría de las enfermedades hematológicas que clásicamente se han resuelto por cirugía abierta. Nuestro país no ha estado ajeno a esta realidad y el año 2006 se inicia en nuestro Hospital el abordaje laparoscópico para la esplenectomía en pacientes portadores de púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) en forma regular. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados quirúrgicos en estos pacientes.

2. ANTECEDENTES

La primera esplenectomía exitosa reportada en el siglo XIX fue una esplenectomía parcial a cargo del cirujano Jules Péan (1830 – 1898). Operaba un quiste esplénico y considerando la disposición del sistema arterial que divide al bazo en segmentos independientes procedió a la ligadura de las ramas de la arteria esplénica que aislaba la porción del órgano en la que se alojaba el quiste. De ésta forma marco una alternativa de tratamiento a la sombra de la esplenectomía total (2).

Desde que en 1910 Sutherland y Burghard, describieran la esplenectomía para el tratamiento de la esferocitosis hereditaria, y en 1916 Kaznelson para la terapia del Púrpura trombocitopénica idiopática, la esplenectomía forma parte de la terapia de varias enfermedades, principalmente hematológicas. La esplenectomía forma parte del arsenal terapéutico en aquellas enfermedades hematológicas donde el bazo se constituye en el órgano de destrucción predominante de los elementos formes de la sangre; se trata en la mayoría de casos, de pacientes portadores de purpura trombocitopénica inmune y de esferocitosis hereditaria. Sutherland , en 1910 fue quien propuso por primera vez la esplenectomía en el tratamiento de la esferocitosis hereditaria y Kuznelson en 1916 para el purpura trombocitopénico. A partir de la primera colecistectomía laparoscópica realizada en 1985 y luego de que la misma se convirtiera en el patrón oro para el tratamiento de la litiasis biliar a

partir de la década de los noventa; el desarrollo de la cirugía videolaparoscópica ha sido vertiginoso en la última década. Al aumentar el número de procedimientos realizados aumentó también la experiencia de los cirujanos y con ella, la adquisición del entrenamiento necesario para realizar otros procedimientos de complejidad mayor (cirugía laparoscópica avanzada) (4).

El bazo es un órgano profundamente situado en el hipocondrio izquierdo y su extirpación por vía convencional impone la realización de una gran incisión, importante retracción parietal traumática para exponer la región y un mayor dolor postoperatorio.

Purpura trombocitopenico inmune: es una enfermedad adquirida, determinada por la destrucción de plaquetas que se exponen a factores inmunoglobulina G antiplaquetarios circulantes originados en el bazo, donde también ocurre el secuestro y destrucción de plaquetas sensibilizadas.

En los niños no existe predilección por sexo; no así en los adultos donde la incidencia en mujeres triplica al sexo masculino. La presentación clínica más frecuente son equimosis y petequias, acompañadas de gingivorragia, metrorragia, hemorragia digestiva y hematuria.

La hemorragia a nivel del sistema nervioso central ocurre en 1-2 % de los casos; en general al inicio de la enfermedad.

El diagnóstico se establece por la existencia de trombocitopenia, con una medula ósea que contiene megacariocitos normales o en mayor número y sin ninguna enfermedad sistémica o antecedente de ingestión de fármacos capaces de generar trombocitopenia.

El tamaño del bazo es normal; rara vez se palpa, su crecimiento debe hacer plantear otra patología que origina trombocitopenia.

En los pacientes menores de 16 años el pronóstico es excelente con remisión espontánea en el 80 % de los casos.

En los adultos en cambio se trata de una enfermedad crónica que puede remitir en solo el 5 % de los pacientes.

La respuesta luego de la esplenectomía es superior a la observada con el tratamiento esteroideo. Un 75 a 84 % de los pacientes tratados con esplenectomía responden de manera permanente y no requieren otro tipo de tratamiento. Este beneficio probablemente refleje el efecto combinado de eliminar la fuente de anticuerpos antiplaquetarios así como el sitio primario de destrucción.

La indicación de esplenectomía surge del fracaso del tratamiento médico; o la recurrencia luego de la supresión del mismo; así como la necesidad de utilizar dosis tóxicas de esteroides para controlar la plaquetopenia.

En 1982 fue comunicado por primera vez un síndrome de púrpura trombocitopénico inmune asociado a la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. Entre 10 y 20 % de los pacientes infectados por VIH tienen menos de 150.000 plaquetas por milímetro cúbico.

La trombocitopenia asociada a HIV puede presentarse en cualquier etapa de la infección viral; sin embargo, Sloan reporta una incidencia mayor de trombocitopenia en pacientes con SIDA en comparación con los VIH positivos, pero sin SIDA enfermedad. La plaquetopenia severa con valores menores de 50.000 plaquetas se observa en aproximadamente el 5 % de los pacientes.

La remisión espontánea ocurre alrededor del 20 % de los casos y la esplenectomía está indicada en una minoría de ellos con plaquetopenia severa, sintomática y refractaria al tratamiento médico.

En este grupo de pacientes la esplenectomía brinda excelentes resultados; con elevación rápida de la cifra de plaquetas por encima de 150.000 por milímetro cúbico; con una remisión completa en 93 % de los pacientes, con seguimientos promedio de 26.5 meses.

Los pacientes portadores de lupus eritematoso sistémico pueden presentar en forma asociada un síndrome de púrpura trombocitopénico; aquellos enfermos que son refractarios al tratamiento médico, o requieren dosis tóxicas de esteroides son candidatos a la esplenectomía; los resultados son excelentes en el corto y mediano plazo.

La esferocitosis hereditaria es la más frecuente de las anemias hemolíticas familiares. Se transmite en forma autosómica dominante; el trastorno más importante está a nivel de la membrana celular del eritrocito, haciendo que la célula sea más pequeña de lo normal, gruesa y casi esférica; lo cual las hace más frágiles y son destruidas a nivel del bazo.

Clínicamente se presentan con anemia, ictericia y esplenomegalia. En dos tercios de los pacientes asocian cálculos biliares pigmentarios. La esplenectomía está formalmente indicada; sin embargo la esferocitosis persiste luego de la cirugía.

Los resultados son buenos en la mayoría de los pacientes con corrección de la anemia y disminución de la hemólisis.

Si hay cálculos biliares debe realizarse en el mismo acto la esplenectomía y colecistectomía por vía laparoscópica.

La eliptocitosis hereditaria puede dar síntomas clínicos cuando estas formas (ovalocitosis, estomatocitosis) constituyen más del 50% del total de eritrocitos.

La esplenectomía está indicada en todos los pacientes sintomáticos. Los resultados son similares a los logrados en la esferocitosis hereditaria.

La Talasemia (anemia mediterránea) se transmite con carácter dominante y depende de un defecto en la síntesis de la hemoglobina.

Clínicamente se puede presentar como un cuadro grave (talasemia mayor u homocigota) o un cuadro más leve (talasemia menor u heterocigota) que permite llevar una vida casi normal; sin embargo, existe una forma de mayor gravedad denominada talasemia intermedia.

Una cuarta parte de estos pacientes desarrollan cálculos biliares.

La esplenectomía es el tratamiento de elección en aquellos pacientes que requieren transfusiones reiteradas; tienen una esplenomegalia marcada o desarrollan infartos esplénicos reiterados. La esplenomegalia constituye un factor de dificultad adicional para realizar el procedimiento por vía laparoscópica ; con un riesgo mayor de sangrado intraoperatorio y una morbilidad mayor cuando el bazo pesa más de 1000 gramos . La esplenectomía parcial ha sido reportada con éxito en este grupo de pacientes.

La anemia drepanocítica es una hemoglobinopatía hereditaria que predomina en la raza negra; característicamente los glóbulos rojos tienen forma de hoz o media luna. Al inicio de la evolución de la enfermedad hay esplenomegalia pero luego de múltiples y reiterados infartos esplénicos se produce la autoesplenectomía.

La cirugía solo tiene su indicación en los pocos casos de secuestro esplénico agudo de glóbulos rojos.

Anemia hemolítica autoinmune; en ella se produce un acortamiento de la vida media del glóbulo rojo. Ha sido definida la presencia de anticuerpos de origen esplénico que reaccionan con los glóbulos rojos normales; el secuestro y destrucción de los mismos se realiza en bazo.

La esplenectomía tiene su indicación cuando: fracasa el tratamiento esteroideo; se requieren dosis muy altas para mantener la remisión; aparecen signos de toxicidad o están contraindicados los corticoides.

La respuesta es favorable en el 80 % de los pacientes sometidos a esplenectomía.

La metaplasia mieloide es un proceso panproliferativo que se manifiesta por aumento de la proliferación de tejido conjuntivo de médula ósea, hígado, bazo y ganglios linfáticos. La esplenectomía está indicada para controlar la anemia, trombocitopenia y los síntomas generados por la esplenomegalia que siempre es importante.

La mortalidad del procedimiento en estos enfermos supera el 10 %.

En la enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin y leucemia linfocítica crónica la esplenectomía mejora las citopenias en 75 % de los casos; puede estar indicada también en las esplenomegalias sintomáticas.

En la leucemia de células peludas, cuando cursa con pancitopenia la esplenectomía logra una remisión completa en 60-75 % y parcial en 20% de los pacientes.

La tríada de artritis reumatoide, neutropenia y esplenomegalia se conoce como Síndrome de Felty. Los efectos hematológicos de la esplenectomía son excelentes; la evolución de la artritis no se modifica.

Son consideradas contraindicaciones para la esplenectomía: la hipertensión portal y la leucemia mieloide crónica.

El tamaño del bazo no constituye hoy por hoy una contraindicación para realizar la esplenectomía, depende fundamentalmente de la experiencia del equipo quirúrgico; para el cual constituye un verdadero desafío.

Los pacientes con cirugía abdominal previa deben ser cuidadosamente seleccionados para un abordaje laparoscópico (3).

La cirugía gástrica o colónica previas pueden determinar un proceso adherencial que dificulte el procedimiento, pero no constituyen "per se" una contraindicación absoluta.

El candidato ideal para realizar la esplenectomía laparoscópica es el paciente con un bazo de tamaño normal, como ocurre en la púrpura trombocitopénica inmune; constituye la indicación más frecuente en toda la literatura analizada.

Cabe mencionar que en nuestra institución se cuenta con un estudio de 15 pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por diferentes etiologías encabezadas por trombocitopenia idiopática, hiperesplenismo, esferocitosis hereditarias, anemia hemolítica, con la realización de la esplenectomía laparoscópica se mejoró el 75% de las cifras de hemoglobina en estos pacientes así como la cuenta plaquetaria en el 100% de los mismos, sin embargo no se comenta los tratamientos médicos que recibieron previos a la cirugía y cuál fue el screening precisa para la realización de cirugía, así mismo no se mencionan las diferentes complicaciones inmediatas y mediatas por lo cual en nuestra serie de 50 pacientes podremos ampliar nuestros resultados y verificar la adecuada indicación de la cirugía como tratamiento de última instancia en el tratamiento de dichas patologías hematológicas y podremos observar ampliamente acerca de las complicaciones que ocurren en el postoperatorio inmediato y mediato para mejorar la morbilidad y mortalidad en nuestro hospital (5).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Esplenectomía Laparoscópica es un procedimiento ya aceptado y reconocido en muchos centros como el gol estándar para la remoción electiva del bazo. Está ampliamente aceptado que la realización de Esplenectomía Laparoscópica requiere de algunas consideraciones que son básicas a saber:

- a) Paciente sin contraindicación general para ser sometido a cirugía laparoscópica.
- b) Indicación de esplenectomía definida por equipo multidisciplinario.
- c) Cirujanos entrenados.
- d) Recursos materiales adecuados.

Podemos comentar al respecto que:

El diagnóstico de enfermedades hematológicas y la eventual indicación de esplenectomía es posible de obtener al menos en todos los hospitales públicos que cuentan con Servicios de Medicina y Cirugía desarrollados. En estos centros se realiza colecistectomía laparoscópica en forma rutinaria y por un número elevado de cirujanos, por lo cual existen equipos quirúrgicos de gran destreza y conocimiento de los principios de la cirugía laparoscópica compatible con el requerimiento para la práctica de la esplenectomía laparoscópica.

Por lo cual al ser el método quirúrgico de elección debe ser evaluado para plantear si existe una adecuada utilización del mismo en los casos que se ha indicado cirugía, y poder observar si en nuestro medio se han podido obtener los resultados satisfactorios que se plantean en la literatura mundial durante el ejercicio pre, trans y posquirúrgico. Es por ello que el equipo de investigación, pretende describir

¿Cuáles son las Indicaciones y complicaciones de la esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica atendidos en el Hospital Regional 1º de Octubre?

4. JUSTIFICACIÓN

La esplenectomía como tratamiento de enfermedades hematológicas fue descrito por primera vez el año 1910 en la esferocitosis hereditaria, desde entonces son numerosas las patologías cuyo tratamiento precisa de la extirpación del

bazo. En el caso del PTI el tratamiento es esencialmente médico, basado en el uso de corticoides, inmunoglobulinas, plasmaféresis y quimioterapia. La falta de respuesta a este tratamiento constituye la principal indicación de esplenectomía en estos pacientes, con buen resultado hasta en el 85% de ellos.

Desde que fue descrita por primera vez en 1991,¹ la vía laparoscópica para la extracción del bazo ha sido desarrollada por numerosos centros en todo el mundo, y constituye actualmente la forma de elección en numerosas patologías, especialmente en el PTI.

No existen trabajos descriptivos en nuestra institución sobre las principales indicaciones de tratamiento quirúrgico en enfermedades hematológicas , así como las principales complicaciones postoperatorias y porcentaje de mortalidad en las esplenectomías realizadas en nuestro hospital , con las cuales podemos comparar nuestros resultados con los reportados en la literatura y podamos mejorar en la realización de nuestros procedimientos quirúrgicos y en el manejo postquirúrgico de nuestros pacientes.

5. OBJETIVO GENERAL

- Describir las indicaciones y complicaciones de la esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reportar el tipo y tiempo de evolución de las complicaciones presentadas en el postoperatorio inmediato y mediato.
- Reportar tiempo quirúrgico y complicaciones relacionadas a la esplenectomía laparoscópica.
- Reportar las variaciones de las pruebas bioquímicas de los pacientes atendidos.
- Reportar la existencia de mortalidad posterior a la realización de procedimiento quirúrgico.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Descriptivo y retrospectivo.

Población de estudio.

- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de púrpura trombocitopénica derechohabientes del ISSSTE en el periodo comprendido del año 2006 al año 2017.

Universo de trabajo.

Expedientes clínicos de pacientes derechohabientes del ISSSTE con púrpura trombocitopenia operados de esplenectomía laparoscópica en el periodo comprendido del año 2006 al año 2017.

Criterios de inclusión.

- Expedientes clínicos de Pacientes con las siguientes características:
 - Post-operados de esplenectomía laparoscópica de 2006 a 2017 en el Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE.
 - Ambos sexos
 - Mayores de 18 años
 - Con Púrpura trombocitopénica de cualquier etiología refractaria a tratamiento farmacológico.

Criterios de exclusión.

- Expedientes clínicos de pacientes con las siguientes características:
 - No cuenten con el reporte de las variables de interés o a medir (química sanguínea, biometría hemática, pruebas de funcionamiento hepático, electrolitos séricos).
 - No cuente con reporte de las antecedentes personales patológicos del inicio, evolución y tratamiento de la púrpura trombocitopénica.
 - No cuenten con el reporte de los hallazgos y complicaciones trans y postquirúrgicas (inmediatas y mediatas).

Criterios de eliminación.

Expedientes incompletos, mal conformados o extraviados.

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD (años)	Es el reporte en el expediente clínico del número de años con el que cuentan los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por Púrpura Trombocitopénica.	Cuantitativa	Discreta
SEXO	Es el reporte en el expediente clínico de las características fenotípicas y genotípicas que define a los seres humanos en hombres y mujeres , de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por Púrpura Trombocitopénica.	Cualitativa	Nominal
COMORBILIDAD	Es el reporte en el expediente clínico de las enfermedades y/o diversos trastornos que se añaden a la púrpura trombocitopénica	Cualitativa	Nominal

	de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por Púrpura Trombocitopénica.		
TIPO DE PÚRPURA	Es el reporte en el expediente clínico de la etiología de la púrpura trombocitopénica de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica por Púrpura Trombocitopénica.	Cualitativo	Nominal
TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE LA PÚRPURA (meses)	Es el reporte en el expediente clínico del tiempo transcurrido del inicio de los síntomas hasta la confirmación del diagnóstico de púrpura trombocitopénica de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica.	Cuantitativo	Continua
TIPO DE TRATAMIENTO	Es el reporte en el expediente clínico de los diferentes tratamientos farmacológicos a los que fueron sometidos los pacientes con diagnóstico de púrpura trombocitopénica que posteriormente fueron sometidos	Cualitativo	Nominal

	a esplenectomía laparoscópica.		
PÚRPURA REFRACTARIA A TRATAMIENTO	Es el reporte en el expediente clínico a la falta de la respuesta en el tratamiento médico de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.	Cualitativo	Nominal

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
TIEMPO QUIRÚRGICO (hrs)	Es el reporte en el expediente clínico del periodo de tiempo comprendido desde el inicio hasta el término de la cirugía de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
SANGRADO QUIRÚRGICO (ml)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de sangre perdida por los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua

ARRITMIAS DURANTE LA CIRUGÍA	Es el reporte en el expediente clínico de la presencia de alteraciones en el ritmo o frecuencia en el electrocardiograma de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cualitativo	Nominal
AFECCIÓN A ESTRUCTURA ADYACENTE	Es el reporte en el expediente clínico de la afección a los órganos adyacentes al bazo en los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cualitativo	Nominal
CONVERSIÓN A CIRUGÍA ABIERTA	Es el reporte en el expediente clínico de la conversión por alguna dificultad técnica de cirugía laparoscópica a cirugía abierta de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cualitativo	Nominal

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
CUENTA DE PLAQUETAS (ul)	Es el reporte en el expediente clínico del número de plaquetas registradas en la biometría hemática de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
HEMOGLOBINA (g/dl)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de proteína transportadora de oxígeno presente en el torrente sanguíneo de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
HEMATOCRITO (%)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de Volumen de glóbulos con relación al total de la sangre que se expresa de	Cuantitativa	Continua

	manera porcentual, de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.		
LEUCOCITOS (millones/ul)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de glóbulos blancos de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO HEPÁTICO (BT,BD,BI,TGO,TGP,DHL) (md/dl)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de enzimas hepáticas, pigmentos biliares y proteínas producidas en el hígado, de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
GLUCOSA (mg/dL)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad del monosacárido	Cuantitativa	Continua

	hexosa presente en la química sanguínea de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.		
UREA (md/dl)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de resultante de la degradación de sustancias nitrogenadas en el organismo de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
NITRÓGENO UREICO (md/dl)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de nitrógeno circulando en forma de urea en el torrente sanguíneo, de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua
CREATININA (md/dl)	Es el reporte en el expediente	Cuantitativa	Continua

	clínico de la cantidad de la Sustancia producto del metabolismo de la creatina, de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.		
ELECTROLITOS SÉRICOS (NA, K, CL) (mEq/L)	Es el reporte en el expediente clínico de la cantidad de los minerales presentes en el plasma, de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con diagnóstico de púrpura trombocitopénica.	Cuantitativa	Continua

METODOLOGÍA

El proyecto de investigación se llevó a cabo en el archivo clínico mediante la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que presentaron Púrpura Trombocitopénica y que fueron sometidos a esplenectomía por laparoscopia del año 2006 al 2017 en el Hospital 1° de octubre y que además cumplan criterios de selección.

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

8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Estadística descriptiva

Para variables cualitativas frecuencias, porcentaje, intervalos de confianza al 95%

Para variables cuantitativas promedio y desviación estándar

Se presentarán los resultados en cuadros, gráficos y figuras

9. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación se apega a los principios de la Asamblea Médica Mundial para la investigación en seres humanos, establecidos en la Declaración de Helsinki en 1964 y enmendada en sus diferentes revisiones hasta su última revisión que fue en Octubre de 2013 en Fortaleza Brasil, la cual establece de los principios generales en su inciso 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos).

Incluso, las mejores intervenciones en la actualidad deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

De la Ley General de Salud en materia de investigación en Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 7 de enero de 1984, "TÍTULO SEGUNDO DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS. Capítulo I, Artículo 13, 14, 15, 16 y 17 inciso 2: La presente investigación **es sin riesgo**.

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Además, el presente estudio descriptivo, respeta los principios fundamentales de la bioética estipulados en el reporte de Belmont:

PRINCIPIO DE BENEFICENCIA

“Dirigir las acciones de la práctica médica a buscar el beneficio del paciente y de la sociedad, mediante la prestación de la atención medica”.

Con el presente trabajo podremos beneficiar en un futuro a nuestra población con púrpura trombocitopénica que sea sometida a tratamiento quirúrgico realizando mejoras en el preoperatorio y el postoperatorio con los datos obtenidos mediante la recolección de nuestra lista de variables, para reducir los efectos adversos que ocasionen complicaciones en la evolución de nuestros pacientes, así mismo podremos tener un conocimiento más puntual acerca de la indicación para llevar a cabo el tratamiento quirúrgico de nuestros pacientes.

PRINCIPIO DE AUTONOMÍA

“Derecho de los enfermos adultos, en uso de sus facultades mentales, para decidir lo que ha de hacerse con su persona, en lo referente a atención medica”.

Dado que la fuente de información es el expediente clínico no se afecta

PRINCIPIO DE RESPETO

Los datos de los pacientes postoperados de esplenectomía laparoscópica por púrpura trombocitopénica obtenidos mediante el expediente clínico serán recolectados mediante los criterios de inclusión de nuestro estudio, sin alterar o manipular los mismos y solo se utilizarán para la realización del mismo, sin lucrar de ninguna manera con ellos.

PRINCIPIO DE JUSTICIA

En este trabajo se plasmarán los resultados obtenidos mediante la búsqueda en el expediente clínico, todos los expedientes clínicos serán sometidos a la búsqueda de información sin realizar ningún tipo de discriminación de ningún tipo en nuestra muestra.

PRINCIPIO DE NO MALEFICENCIA

Este estudio no modifica bajo ninguna circunstancia los protocolos de manejo ya establecidos en esta área de salud, así mismo no se manipularán los datos para perjudicar los resultados obtenidos en este trabajo de investigación.

El protocolo fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación del Hospital Regional 1° de Octubre.

10.RESULTADOS

Características demográficas y clínicas

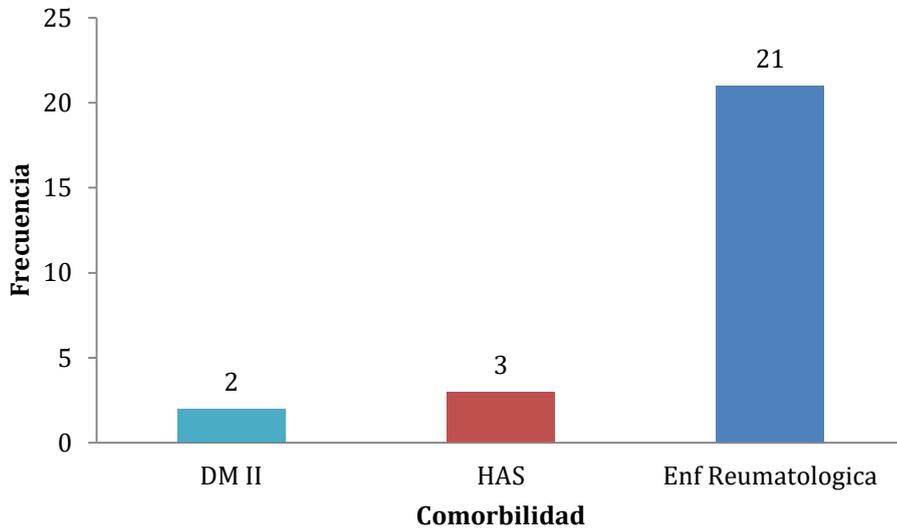
Se obtuvo una muestra de 32 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de púrpura trombocitopénica derechohabientes del ISSSTE en el periodo comprendido del año 2006 al año 2017 sometidos a esplenectomía laparoscópica. De los 32 pacientes 26 fueron mujeres con un promedio de edad de 48.3 años. El promedio de edad de los 32 pacientes fue de 46.5 (DE = 13.6). La distribución restante se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas

Categoría de Edad en años	n	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menor de 20	3	9.4	9.4
20 - 29	1	3.1	12.5
30 - 39	3	9.4	21.9
40 - 49	11	34.4	56.3
50 - 59	8	25.0	81.3
60 y más	6	18.8	100.0
Total	32	100.0	

Sexo	n	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mujer	26	81.2	81.2
Hombre	6	18.8	100
Total	32	100.0	

Se observó que de los 32 pacientes 6 de ellos no presentaban comorbilidad, el resto presentó alguna comorbilidad, siendo la más frecuente la enfermedad reumatológica en 21 de los 32 pacientes (gráfica 1).



Gráfica 1. Frecuencia de comorbilidad

Características clínicas de la enfermedad Púrpura trombocitopénica

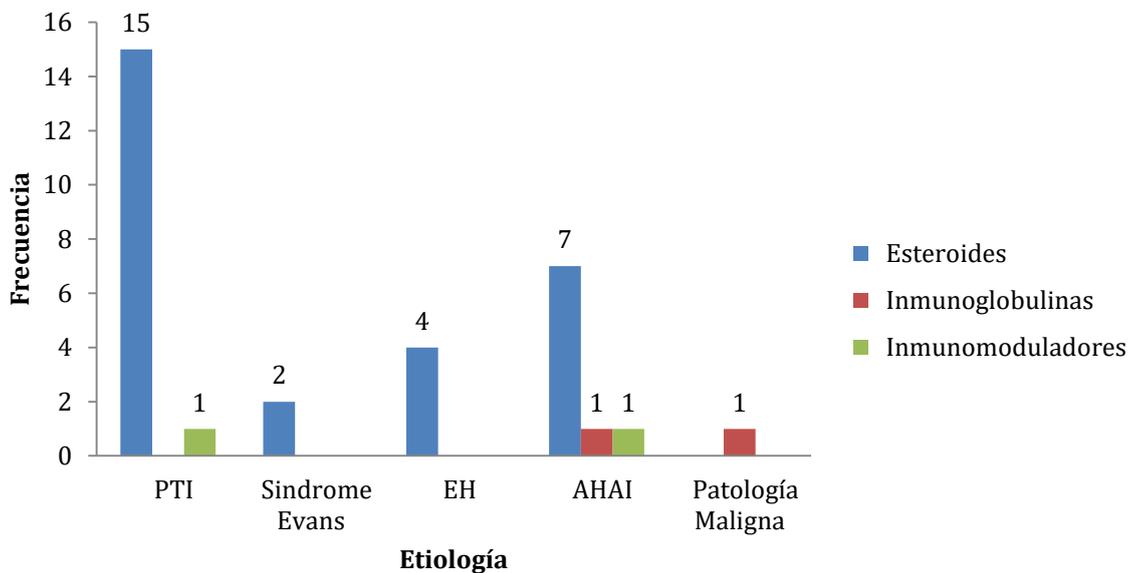
Frente a las características clínicas de la enfermedad Púrpura trombocitopénica se observa que 50% tienen su etiología dada de forma idiopática (Púrpura Trombocitopénica idiopática PTI) como se observa en la tabla 2. La mayor proporción de tiempo de diagnóstico se dio entre 9 a 10 meses (56%) y la mayoría de los pacientes (28) fueron tratados con esteroides y tuvieron tratamiento refractario (Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas de la enfermedad Púrpura trombocitopénica

Variables	n	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Etiología			
Púrpura Trombocitopénica idiopática	16	50.0	50.0
Síndrome Evans	2	6.3	56.3
EH	4	12.5	68.8
AHAI	9	28.1	96.9

Patología Maligna	1	3.1	100.0
Total	32	100.0	
Tiempo de diagnóstico/meses			
0 - 2	2	6.3	6.3
3 - 4	3	9.4	15.6
5 - 6	8	25.0	40.6
7 - 8	1	3.1	43.8
9 - 10	18	56.3	100.0
Total	32	100.0	
Tipo de tratamiento médico			
Esteroides	28	87.5	87.5
Inmunoglobulinas	2	6.25	93.8
Inmunomoduladores	2	6.25	100
Total	32	100	
Tratamiento refractario			
Si	27	84.3	84.3
No	5	15.6	100
Total	32	100.0	

Frente al tipo de tratamiento médico, la mayoría recibió esteroides, independiente de la etiología de la Púrpura como se observa en la gráfica 2.



Gráfica 2. Tipo tratamiento recibido frente a la etiología

Se realizó una descripción de los 27 pacientes que tuvieron refracción de tratamiento, de esta manera se observó que la mayoría eran con etiología PTI, con esteroides como tratamiento y con tiempo de diagnóstico de 9 a 10 meses, como se describe en la tabla 3.

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes que tuvieron refracción en tratamiento.

Variabes	n	Porcentaje
Etiología		
PTI	14	51.9
Síndrome Evans	2	7.4
EH	2	7.4
AHAI	9	33.3
Total	27	100.0
Tiempo de diagnóstico/meses		
0 - 2	1	3.7
3 - 4	2	7.4
5 - 6	8	29.6
7 - 8	1	3.7
9 - 10	15	55.6
Total	27	100.0
Tipo de tratamiento médico		
Esteroides	24	88.9
Inmunoglobulinas	1	3.7
	2	7.4
Inmunomoduladores		
Total	27	100.0

Se realiza una descripción del comportamiento de los pacientes cuya etiología fue la mayor, (Púrpura Trombocitopénica idiopática PTI), en la tabla 4 se observa que de estos 16 pacientes su diagnóstico se dio entre los 9 y 10 meses, recibiendo esteroides como tratamiento médico en la mayoría de los casos. El 87% de los 16 pacientes tuvo tratamiento refractario.

Tabla 4. Características clínicas de pacientes con Púrpura Trombocitopénica idiopática

Variables	n	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tiempo de diagnóstico/meses			
0 - 2	1	6.3	6.3
3 - 4	3	18.8	25.0
5 - 6	4	25.0	50.0
9 - 10	8	50.0	100.0
Total	16	100.0	
Tipo de tratamiento médico			
Esteroides	15	93.8	93.8
	1	6.3	100.0
Inmunomoduladores			
Total	16	100.0	
Tratamiento refractario			
Si	14	87.5	87.5
No	2	12.5	100
Total	16	100	

Objetivo 2. Reportar tiempo quirúrgico y complicaciones relacionadas a la esplenectomía laparoscópica.

La cirugía laparoscópica en la mayoría de los pacientes (21) se realizó en un tiempo menor a 2 horas, en 10 pacientes se realizó de 3 a 4 horas y solo 1 tuvo una duración superior a 5 horas. De los 32 pacientes en 6 (18.8%) de ellos se realizó conversión a cirugía abierta y en 26 se realizó la cirugía por laparoscopia de manera completa como se describe en la tabla 5.

Tabla 5. Descripción de intervalos de tiempo en complicaciones quirúrgicas.

Variables	Intervalos de Tiempo quirúrgico en horas					
	0 - 2		3 - 4		5 - 6	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Sangrado Transquirúrgico/ml						
0 - 500	15	71.4	4	40	1	100
501 - 1000	5	23.8	4	40	0	0
1001 - 2000	1	4.8	2	20	0	0

Total	21	100.0	10	100	1	100
Arritmia Transoperatoria						
Si	1	4.8	0	0	0	0
No	20	95.2	10	100	1	100
Total	21	100	10	100	1	100
Lesión a estructura adyacente						
Colón	0	0	1	10	0	0
Páncreas	0	0	1	10	0	0
Sin lesión	21	100	8	80	1	100
Total	21	100	10	100	1	100

De las complicaciones ocurridas solo se observó en una paciente arritmia transoperatoria, y dos lesiones de órganos adyacentes en colón y páncreas. Estas cirugías se dieron en pacientes que tuvieron conversión (tabla 6). Se observó sangrado mayor a 500 ml en el 37.5% de los pacientes, 11 en total.

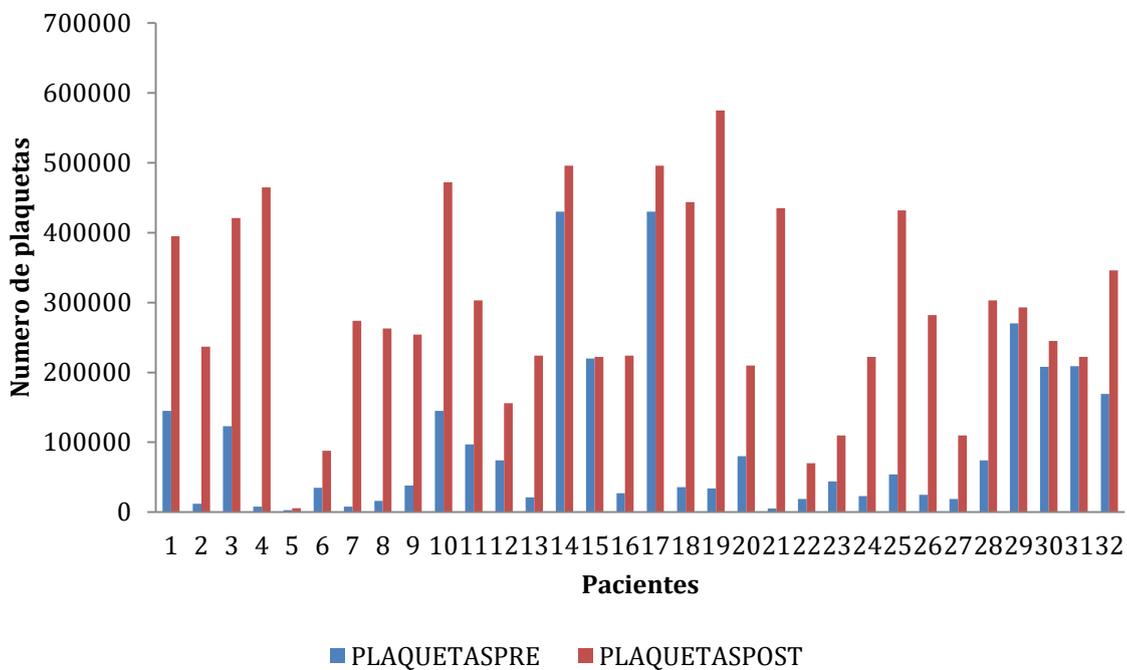
Tabla 6. Distribución de complicaciones quirúrgicas en cirugías abiertas y laparoscópicas.

Variables	Abierta		Laparoscopia	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Intervalos de Tiempo quirúrgico en horas				
0 - 2	3	50	18	69.2
3 - 4	3	50	7	26.9
5 - 6	0	0	1	3.8
Total	6	100	26	100.0
Sangrado Transoperatorio/ml				
0 - 500	1	16.7	19	73.1
501 - 1000	2	33.3	7	26.9
1001 - 2000	3	50.0	0	0.0
Total	6	100.0	26	100.0
Arritmia Transoperatoria				
Si	0	0	1	3.8
No	6	100	25	96.2
Total	6	100	26	100.0
Lesión a estructura adyacente				
Si (Colón y Páncreas)	2	33.3	0	0
No	4	66.7	26	100
Total	6	100.0	26	100

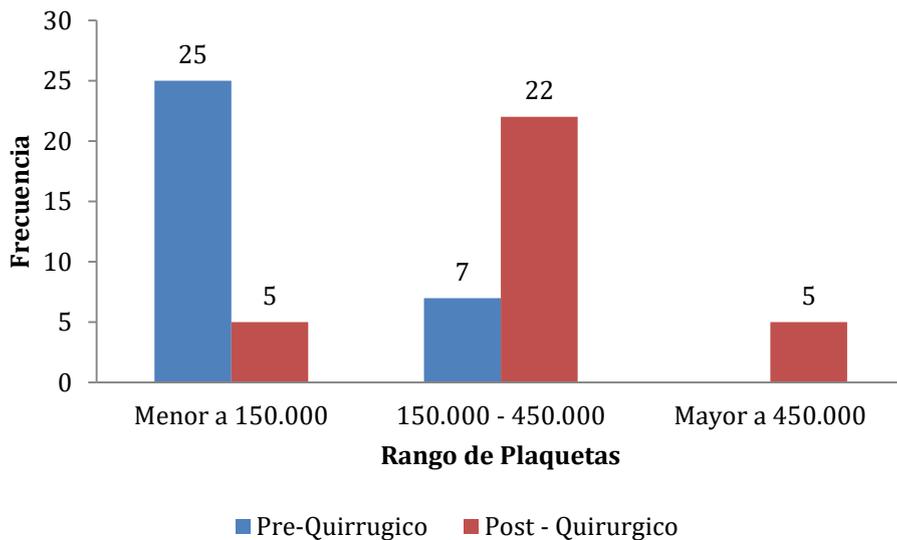
Objetivo 3. Reportar las variaciones de las pruebas bioquímicas de los pacientes atendidos.

Se presenta las variaciones del número de plaquetas entre los tiempos pre y post quirúrgico, de esta manera se observa que en todos los pacientes aumentó el número de plaquetas posterior a la cirugía como se visualiza en la gráfica 3, graficando los valores pre y post para cada paciente.

También se muestra el comportamiento categorizando esta variable de plaquetas, así, se puede observar que la mayoría de pacientes presentaron valores adecuados de plaquetas (150.000 – 450.000) después de la cirugía (gráfica 4).



Gráfica 3. Cambio de número de plaquetas pre y post quirúrgico en los 32 pacientes



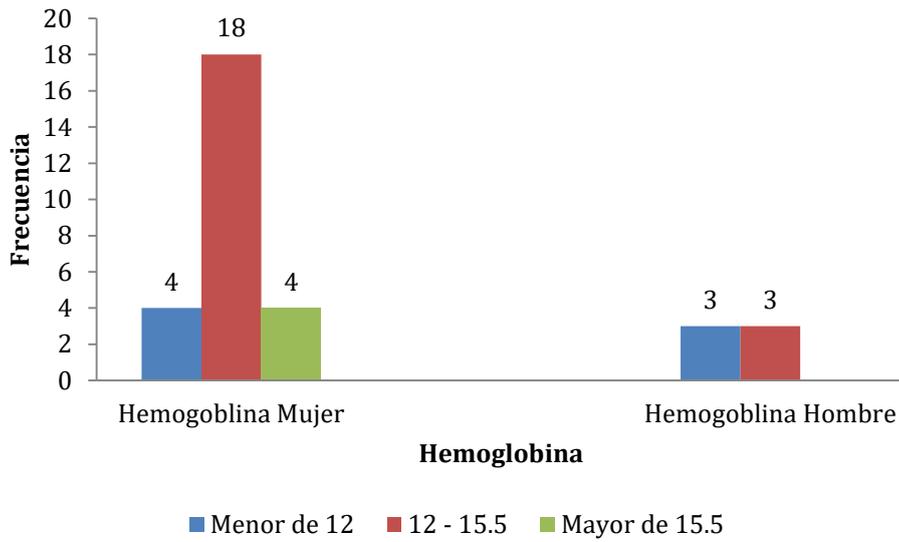
Gráfica 4. Distribución de frecuencia de rangos de plaquetas pre y post quirúrgico

A continuación, se presentan las pruebas sanguíneas referidas en los expedientes clínicos posterior a la intervención, donde se categorizó según rango de normalidad (tabla 7 – 9) y en los casos de hemoglobina y hematocrito se presenta según la referencia por sexo.

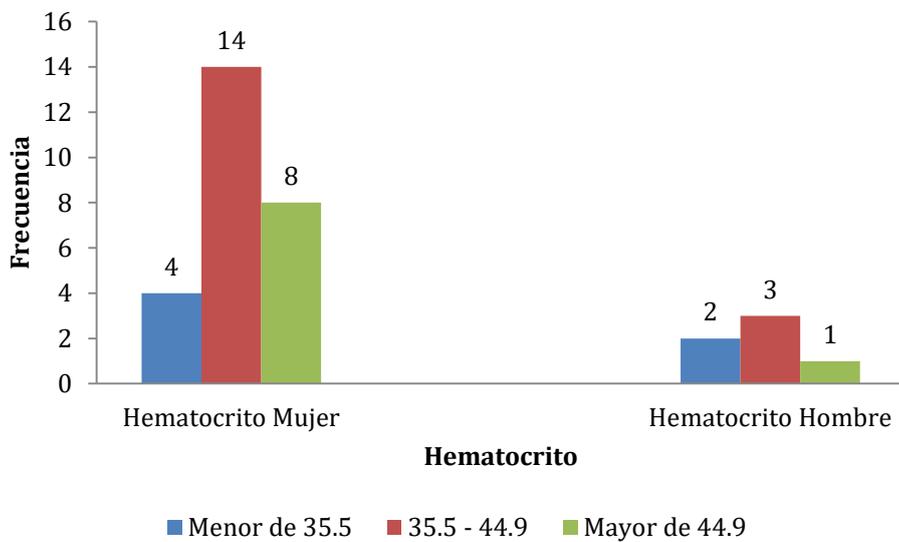
En la tabla 7, se puede observar que para el mayor número de pacientes se presentan rangos de pruebas bioquímicas adecuadas (marcadas con *) como por ejemplo para hemoglobina y hematocrito en mujeres, leucocitos, urea, BUN, creatinina entre otros y se observa igual número de pacientes para valores adecuados y no adecuados en pruebas como glucosa y hemoglobina en hombres. En las gráficas 5 y 6 se muestra la distribución de categorías para hemoglobina y hematocrito por sexo.

Tabla 7. Frecuencia y distribución de pruebas bioquímicas por categorías.

Pruebas bioquímicas	n	Porcentaje
Hemoglobina Mujer		
Menor de 12	4	15.4
12 - 15.5*	18	69.2
Mayor de 15.5	4	15.4
Total	26	100
Hemoglobina Hombre		
Menor de 13.5	3	50
13.5 - 17.5*	3	50
Total	6	100
Hematocrito Mujer		
Menor de 35.5	4	15.38
35.5 - 44.9*	14	53.85
Mayor de 44.9	8	30.77
Total	26	100.0
Hematocrito Hombre		
Menor de 38.3	2	33.33
38.3 - 48.6*	3	50
Mayor de 48.6	1	16.67
Total	6	100
Leucocitos		
Menor a 3.4	1	3.13
3.4 - 9.6*	18	56.3
Mayor de 9.6	13	40.6
Glucosa		
96 y Menos*	16	50
Mayor a 96	16	50
Urea		
40 y Menos*	26	81.3
Mayor a 40	6	18.8
BUN		
6 a 20*	30	93.8
Mayor a 20	2	6.3
Creatinina		
1 y Menos*	31	96.9
Mayor a 1	1	3.1



Gráfica 5. Frecuencia de rangos de hemoglobina en mujeres y hombres.



Gráfica 6. Frecuencia de rangos de hematocrito en mujeres y hombres.

Frente a pruebas bioquímicas como se muestra en la tabla 8, que miden el funcionamiento hepático, en todas excepto la deshidrogenasa láctica (DHL), el mayor número de pacientes se encuentran en valores normales (marcadas con *), el valor de la DHL se puede explicar por ser pacientes postquirúrgicos inmediatos. Por su parte la tabla 9 indica el estado de los electrolitos séricos, los cuales se encuentran en rangos normales (marcadas con *).

Tabla 8. Frecuencia y distribución de pruebas bioquímicas por categorías que miden función hepática.

Funcionamiento Hepático	n	Porcentaje
Bilirrubina Indirecta		
0.7 y Menos*	23	71.8
Mayor a 0.7	9	28.2
Bilirrubina Directa		
0.3 y Menos*	24	75
Mayor a 0.3	8	25
Bilirrubina Total		
1 y Menos*	22	68.8
Mayor a 1	10	31.25
TGO		
45 y menos*	30	93.8
Mayor a 45	2	6.25
TGP		
45 y menos*	28	87.5
Mayor a 45	4	12.5
Deshidrogenasa Láctica - DHL		
50 – 150*	2	6.3
Mayor a 150	30	93.8
Total	32	100

Tabla 9. Frecuencia y distribución de electrolitos séricos por categorías

Electrolitos Séricos	n	Porcentaje
Sodio		
Menos de 135	4	12.5
135 – 145*	28	87.5
Potasio		
Menos de 3.5	4	12.5
3.5 - 4.5*	25	78.1
Mayor a 4.5	3	9.4
Cloro		
96 – 106*	23	71.9
Mayor a 106	9	28.1
Total	32	100.0

11. DISCUSIÓN

La esplenectomía como tratamiento de enfermedades hematológicas fue descrita por primera vez en el año 1910 en la esferocitosis hereditaria. La esplenectomía laparoscópica pretende conseguir resultados equiparables al abordaje abierto en cuanto a efectividad y seguridad, pero con las ventajas de la cirugía laparoscópica (menor dolor posquirúrgico, mejor función pulmonar, menor tiempo de íleo posquirúrgico, reducción de la estancia hospitalaria y del período de convalecencia, mejora de la calidad de vida del enfermo y menor riesgo de eventraciones)

Además de lograrlos mismos resultados que la cirugía convencional en cuanto a curación de la enfermedad, base por la cual se indicó la realización de la esplenectomía. Sin embargo, la realización de la esplenectomía laparoscópica y los resultados satisfactorios dependen del entrenamiento del cirujano en este tipo de cirugía y en gran medida por la llamada curva de aprendizaje. La esplenectomía laparoscópica está indicada como regla de oro en el tratamiento de las enfermedades hematológicas benignas con bazo de peso no mayor de 1000 gr y/o tamaño no mayor de 25cm. En el caso de la PTI el tratamiento es esencialmente médico, basado en el uso de corticoides, inmunoglobulinas, plasmaféresis y quimioterapia. La falta de respuesta a este tratamiento constituye la principal indicación de esplenectomía en estos pacientes, con buen resultado hasta en el 85% de ellos.

Frente a las características clínicas de la enfermedad Púrpura trombocitopénica en este trabajo se observa que 50% de los pacientes tienen su etiología dada de forma idiopática (Púrpura Trombocitopénica idiopática PTI). La mayor proporción de tiempo de diagnóstico se dio entre 9 a 10 meses (56%) y la mayoría de los pacientes (28) fueron tratados con esteroides y tuvieron tratamiento refractario, lo cual fue la indicación para realizar el tratamiento quirúrgico en estos pacientes, al igual que en otras series internacionales.

El mayor tiempo quirúrgico es posiblemente el mayor inconveniente que presenta el abordaje laparoscópico. La cirugía laparoscópica en la mayoría de los pacientes (21) se realizó en un tiempo menor a 2 horas, en 10 pacientes se realizó de 3 a 4 horas y solo 1 tuvo una duración superior a 5 horas. Lo cual es similar de lo publicado por otros autores; Pomp et al describen un tiempo quirúrgico medio de 170 min, Franciosi et al de 165 min y Chowbey et al de 188 min. Sin embargo, Delaitre et al (144 min) y Cogliandolo et al (78,4 min) muestran un tiempo medio de cirugía considerablemente menor, lo que Delaitre atribuye a la experiencia del cirujano. Es posible que, conforme se vayan realizando más intervenciones por vía laparoscópica, se pueda reducir este tiempo operatorio.

La tasa de complicaciones difiere a lo reportado ya que, de acuerdo con lo descrito en la literatura internacional, la hemorragia, las colecciones subfrénicas, las pancreatitis y la enfermedad pulmonar son las complicaciones más frecuentes, sin embargo, en nuestra serie solo se observó en una paciente arritmia transoperatoria, y dos lesiones de órganos adyacentes en colón y páncreas que obligo a la conversión a cirugía abierta. La única complicación que compartimos con la literatura internacional fue la presencia de hemorragia transoperatoria con un sangrado mayor a 500 ml en el 37.5% de los pacientes, 11 en total, obligando a la conversión cirugía abierta en 6 pacientes (18.8%) de los 32 reportados en nuestra serie.

Llama la atención que en los grupos de esplenectomía abierta aparecen complicaciones como neumonía, infección de herida quirúrgica, evisceración o íleo paralítico, que no aparecen en el grupo de esplenectomía laparoscópica. Esto se debe a que la cirugía laparoscópica ha demostrado ampliamente que mejora la función pulmonar, reduce la manipulación de asas intestinales y el consiguiente íleo y, al realizarse incisiones mucho menores, disminuye el riesgo de infecciones de herida, evisceraciones o eventraciones.

El porcentaje de éxito de la esplenectomía tanto en términos de remisión precoz como de remisión completa a largo plazo son comparables en ambos grupos, coincidiendo también con lo descrito en

la literatura (85-95%), ya que se puede observar que la mayoría de pacientes presentaron valores adecuados de plaquetas (150.000 – 450.000) después de la cirugía.

Nuestra muestra corresponde a un número de 32 pacientes ya que el procedimiento laparoscópico para extracción del bazo se inició en la década de los noventa y un poco después en nuestro centro hospitalario donde se ha iniciado el abordaje laparoscópico como el Gold estándar para el tratamiento de la purpura trombocitopénica mediante la esplenectomía, es por ello que nuestros resultados representan los rasgos demográficos de la población tratada en el norte de la ciudad de México y estados contiguos a esta región, los cuales no difiere en gran medida de lo reportado por la literatura internacional, con buenos resultados hasta el momento en una muestra pequeña de paciente que se irá incrementando al continuar con la curva de aprendizaje de los nuevos cirujanos en formación y el advenimiento de la cirugía de mínima invasión.

12. CONCLUSIÓN

Las indicaciones de la esplenectomía laparoscópica en nuestro centro se basaron al igual que en las guías internacionales para la falla al tratamiento médico de la púrpura trombocitopénica de diversas índoles hematológicas posterior al tratamiento con corticoides, inmunoglobulina, plasmaféresis y quimioterapia. El procedimiento laparoscópico por otro lado una técnica reproducible y segura que brinda las ventajas de la cirugía de mínima invasión (menor morbilidad y mortalidad posoperatoria), sobre todo en las enfermedades hematológicas benignas con bazo de tamaño normal o esplenomegalia no mayor de 25 cm. Su desventaja relativa radica en la necesidad de poseer un entrenamiento y experiencia en cirugía laparoscópica, así como el efecto negativo de la curva de aprendizaje.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Chilena de Hematología (SOCHHEM). Guías prácticas clínicas para el diagnóstico y tratamiento de trombocitopenia inmune. Mayo 2015.
2. Pérez B G, Escalona P A, López K. F, Pérez B. M, Crovari E. F, Boza W. C, et al. Esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica idiopática. *Rev Chil Cir.* 2002;54:639---43.
3. Mikhael J, Northridge K, Lindquist K, Kessker C, Deuson R, Danese M. Short-term and long-term failure of laparoscopic splenectomy in adult immune thrombocytopenic purpura patients: A systematic review. *Am J Hematol.* 2009;84:743---8.
4. Abrahamsson PE, Hall SA, Feudjo-Tepie M, Mitrani-Gold FS, Logie J. The incidence of idiopathic thrombocytopenic purpura among adults: A population-based study and literature review. *Eur J Haematol.* 2009;83:83---9.
5. Contreras JE, Justiniano JC, Venegas M, Álvarez A. Tratamiento laparoscópico de las enfermedades del bazo. *Rev Chil Cir.* 2002;54:384---91.
6. Vallejos C, Torres F, González G. Esplenectomía laparoscópica. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 705-7.
7. Flowers J, Lefor A, Steers J, Heyman M, Graham S, Imbembo A. Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg.* 1996;224:19-28.
8. Decker G, Millat B, Guillon F, Atger J, Linon M. Laparoscopic splenectomy for benign and malignant hematologic diseases: 35 consecutive cases. *World J Surg* 1998; 22: 62-8.
9. Díaz J, Eisensstat M, Chung R: A case controlled study of laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1997;
 - a. 348-50.
10. Costamagna Daniela, Rizzi Sabrina, Zampogna Annunziatino, Alonzo Amedeo ; Open partial splenectomy for trauma using GIA-Stapler and Floreal matrix haemostatic agent *BMJ Case Reports* 2010; doi:10.1136/bcr.01.- 2010.2601.
11. Gargiulo N, Zenilman M: Splenectomy for hematologic disorders. En: Cameron JL (ed): *Current surgical therapy.* St Louis: Mosby, Inc 2001; 587-91.

ANEXOS

ANEXO B. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NO AFILIACIÓN: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X dentro del recuadro el tipo de comorbilidad que presenta el paciente con púrpura trombocitopénica sometido a esplenectomía laparoscópica.

COMORBILIDAD	MARCAR CON UNA "X"
DM II	
HAS	
DISLIPIDEMIA	
ENFERMEDADA REUMATOLÓGICA	
OTRA (ESPECIFICAR)	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X la etiología de la púrpura trombocitopénica de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica.

ETIOLOGÍA DE LA PÚRPURA	MARCAN CON UNA "X"
PTI	
PTI-VIH	
SÍNDROME DE EVANS	
EH	
ASOCIADA A MEDICAMENTOS	
ASOCIADA A INFECCIONES VIRALES	
AHAI	
PATOLOGÍA MALIGNA (LINFOMA , SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS,SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS)	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X el tiempo de diagnóstico en meses de la púrpura trombocitopénica de los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica.

MESES	MARQUE CON UNA "X"
0-2	
3-4	
5-6	
7-8	
9-10	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X el tipo de tratamiento que se proporcionó a los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

TIPO DE TRATAMIENTO	MARQUE CON UNA "X"
ESTEROIDES	
INMUNOGLOBULINAS	
INMUNOMODULADORES	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X si existió refractariedad al tratamiento de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

REFRACTARIO A TRATAMIENTO	
NO REFRACTARIO A TRATAMIENTO	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X el tiempo de duración de la intervención quirúrgica de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

TIEMPO QUIRÚRGICO (HRS)	MARQUE CON UNA "X"
0-2	
3-4	
5-6	
7-8	
9-10	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X la cantidad de sangrado transquirúrgico de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

CANTIDAD DE SANGRADO (ml)	MARQUE CON UNA "X"
0-500ML	
600-1000 ml	
1001-2000 ml	
2001-3000ml	
4000 ml	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X si existió algún tipo de arritmia cardíaca durante el transoperatorio de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

EXISTIO ARRITMIA CARDIACA	
NO EXISTIO ARRITMIA CARDIACA	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X si existió algún tipo de arritmia cardíaca durante el transoperatorio de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

ESTRUCTURA LESIONADA	MARQUE CON UNA "X"
CÓLON	
RIÑON	
VASCULAR	
PÁNCREAS	

INSTRUCCIONES: Se deberá marcar con una X si existió conversión a cirugía abierta durante el transoperatorio de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

CONVERSIÓN A CIRUGÍA ABIERTA	
NO SE CONVIRTIÓ A CIRUGÍA ABIERTA	

INSTRUCCIONES: Se deberá colocar en los espacios en blanco los datos proporcionados por el expediente clínico acerca de los hallazgos prequirúrgicos y posquirúrgicos de los pacientes con púrpura trombocitopénica sometidos a esplenectomía laparoscópica.

VARIABLE	PREQUIRÚRGICO	POSTQUIRÚRGICO
PLAQUETAS (ul)		
HEMOGLOBINA (g/dl)		
HEMATOCRITO (%)		
LEUCOCITOS (millones/ul)		
BT (md/dl)		
BD (md/dl)		
BI (md/dl)		
TGO (UI/L)		
TGP (UI/L)		
DHL (UI/L)		
GLUCOSA (md/dl)		
UREA (mg/dl)		
BUN (mg/dl)		
Cr (mg/dl)		
Na (mEq/L)		
K (mEq/L)		
CL (mEq/L)		