



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TÍTULO: “**COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR
ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE
LA TROMBOCITOPENIA INMUNE**”

TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DRA. SANDRA NAYELI REYNOSO DÍAZ.

TUTOR:
DRA. VANESSA ORTIZ HIGAREDA.



Servicio de Gastrocirugía
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”

Ciudad de México. FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



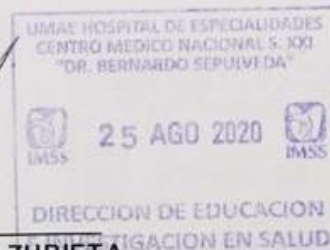
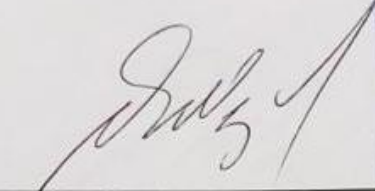
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

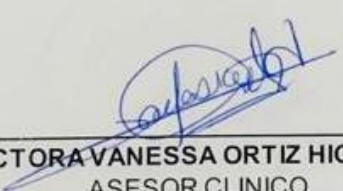
**"COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR ABORDAJE
LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE LA
TROMBOCITOPENIA INMUNE"**



DOCTORA VICTORIA MENDOZA ZUBIETA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR ROBERTO BLANCO BENAVIDES.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA VANESSA ORTIZ HIGAREDA
ASESOR CLINICO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3601**,
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082

FECHA **Viernes, 15 de mayo de 2020**

M.C. VANESSA ORTIZ HIGAREDA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA INMUNE** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3601-061

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer y dedicar este trabajo a todos y cada una de las personas que han sido parte de mi formación como Cirujano General y permanecen en mi vida pese la distancia, el tiempo y los prejuicios:

En primer lugar, a Dios por permitirme permanecer en este largo camino, por brindarme los recursos materiales y humanos para poder formarme como Cirujano General.

A **María Díaz**, mi madre. Gracias por ser mi cimiento, por darme siempre una palabra de aliento y por darme tu apoyo incondicional en todo momento.

A **Rubén Reynoso**, mi padre. Gracias por todo tu apoyo y confianza, siempre creyendo en mí e impulsándome para ser mejor cada día, gracias por estar conmigo en mis éxitos, pero sobre todo en mis fracasos, gracias por ser mi padre y mi mejor amigo.

A mis hermanos **Saúl, Alfonso, Miranda y Rubén Reynoso**, que aun estando lejos siempre estuvieron a mi lado, alentándome, no permitiendo que me dejara vencer por las adversidades, por siempre esperarme con los brazos abiertos, por ser mi inspiración.

A mi asesora metodológica la **Dra. Vanessa Ortiz Higareda** por ser parte fundamental de este trabajo, por apoyarme en cada paso, sobre todo gracias por su amistad y enseñanza.

Al **Dr. Roberto Blanco Benavides**, nuestro gran maestro y querido amigo. Gracias por siempre tener una respuesta y una sonrisa amable ante nuestras dudas e inquietudes, gracias por compartir con nosotros sus enormes conocimientos y gran experiencia, por hacer de nuestro servicio lo que es hoy día y por ayudarnos a formar como Cirujanos.

A todos y cada uno de mis maestros, Médicos Adscritos al servicio de Gastrocirugía del Centro Médico Nacional Siglo XXI, gracias por todas sus enseñanzas, gracias por la confianza de permitirnos participar en el manejo y seguimiento de sus pacientes, que son libros abiertos para cada uno de nosotros.

A mis Maestros del Hospital General Regional No.1 del IMSS Querétaro, gracias por sus enseñanzas y por su sincera amistad. Al Dr. Gilberto Hernández, Dr. Israel Carrillo, Dr. Jorge Arturo Pérez y al Dr. Martín Palacios por ser un ejemplo a seguir.

A mis compañeros de residencia que sin su entusiasmo y apoyo no sería posible ver el fruto de nuestro trabajo.

A mi hospital que fue casa y escuela: **IMSS UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI**, servicio de Gastrocirugía de donde orgullosamente soy egresada.

Y finalmente a la **Universidad Nacional Autónoma de México** por ahora ser la base en mi formación profesional.

ÍNDICE

	Página	
1	Resumen	6
2	Marco teórico	9
3	Planteamiento del problema	20
4	Justificación	21
5	Objetivos	22
6	Material y métodos	23
7	Criterios de selección	24
8	Análisis estadístico	24
9	Operacionalización de variables	25
10	Consideraciones éticas	29
11	Resultados	31
12	Discusión	37
13	Conclusiones	39
14	Referencias bibliográficas	40
15	Anexos	44

“COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA INMUNE”

RESUMEN:

Introducción: La trombocitopenia inmune o púrpura trombocitopénica idiopática (PTI), es uno de los trastornos hematológicos autoinmunes más frecuentes, afectando a niños y adultos, y se desarrolla primariamente entre los 18 y 40 años. Es caracterizado por una disminución transitoria o persistente del conteo periférico plaquetario a una cifra por debajo de 100.000/ μ L, en ausencia de una causa desencadenante. Se manifiesta de forma muy variable; el principal problema es el riesgo incrementado de hemorragia que pueden llegar a comprometer la vida. El tratamiento es usualmente indicado en pacientes con un conteo plaquetario $<30 \times 10^9/L$ y en aquellos con un conteo entre 30 y $50 \times 10^9/L$ con sangrado o con riesgo de sangrado. La esplenectomía es considerada usualmente como segunda línea de tratamiento, después de los corticoides, sin embargo, es la que mejores resultados otorga en pacientes con trombocitopenia inmune a corto y largo plazo. Existen pocos estudios en nuestro medio que comparen las ventajas sobre una u otra vía de abordaje para realizar la esplenectomía en este tipo de pacientes.

Objetivo General: Determinar si el abordaje laparoscópico es superior que el abordaje abierto en cuanto a sus beneficios y menores tasas de complicaciones trans y posoperatorias, en los pacientes con trombocitopenia inmune.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal y analítico incluyendo a los pacientes admitidos en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de trombocitopenia inmune sometidos a esplenectomía del 01 diciembre del 2014 hasta al 30 de noviembre del 2019.

Resultados: En total se incluyeron 27 pacientes atendidos durante el período del estudio, observando una mayor incidencia en pacientes de sexo femenino y como patologías asociadas más frecuentes la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial Sistémica y el Hipotiroidismo. La media de edad de nuestra población fue discretamente mayor que la reportada por otras series.

La principal indicación para la esplenectomía fue la refractariedad del tratamiento médico otorgado y hubo mayor prevalencia de cirugías por abordaje laparoscópico, a diferencia de lo reportado por otros centros en nuestro país. En nuestros grupos de estudio se evidenció una menor tasa de sangrado en el grupo laparoscópico en comparación con el grupo abierto. En cuanto a los días de estancia hospitalaria postoperatorios y el tiempo quirúrgico, no hubo diferencias estadísticamente significativas.

En nuestros grupos de estudio se presentó un bajo requerimiento de transfusión, así como de complicaciones postoperatorias y hasta el 74% de los pacientes logró respuesta hematológica completa.

Conclusiones: La esplenectomía laparoscópica constituye un procedimiento seguro en el tratamiento de los pacientes con trombocitopenia inmune, que se asocia con una buena respuesta hematológica, con baja tasa de complicaciones perioperatorias y con los beneficios de la mínima invasión.

1. Datos del alumno	1. Datos del alumno
Apellido Paterno	Reynoso
Apellido Materno	Díaz
Nombres	Sandra Nayeli
Teléfono	3336760603
Correo electrónico	sanndybey@hotmail.com
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Cirugía General
No de cuenta	518210481
Hospital	Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "Siglo XXI"
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor
Nombre	Dra. Vanessa Ortiz Higareda Cirugía General / Cirugía Hepato-Pancreato-Biliar.
	Médico Titular del Servicio de Gastrocirugía
Hospital	Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "Siglo XXI"
Teléfono	5554510514
Correo electrónico	higared@icloud.com
3. Datos de la tesis	3. Datos de la tesis

Título	"Comparación entre la esplenectomía por abordaje laparoscópico vs abierto en el tratamiento de la trombocitopenia inmune"
No de páginas	47
Año	2020
No de registro	R-2020-3601-061

MARCO TEÓRICO:

El bazo es el órgano linfoide de mayor tamaño del organismo. Puede estar afectado por enfermedades de muy diversa etiología, de forma primaria o secundaria, como son: procesos malformativos (p. ej., asplenia), trastornos circulatorios (infartos, congestión), hiperplasias (reactivas a infecciones, enfermedades de depósito, hemólisis), neoplasias malignas (en general, síndromes linfoproliferativos y mieloproliferativos crónicos), metaplasias (hematopoyesis extramedular), procesos locales y neoplásicos benignos (quistes hidatídicos, quistes no parasitarios, hemangiomas, linfangiomas), traumatismos y otros².

En determinadas enfermedades, el tamaño del bazo puede aumentar o disminuir de tamaño, aunque en ciertos procesos puede ser normal a pesar de hallarse afectado. Desde el punto de vista funcional puede existir una hipofunción esplénica o hipoesplenismo y una hiperfunción esplénica o hiperesplenismo².

La trombocitopenia inmune, conocida tradicionalmente como púrpura trombocitopénica idiopática (PTI), es un trastorno hematológico autoinmune que afecta alrededor de 1:10,000 adultos en el mundo, con una incidencia de 3.3:100,000 por año¹⁷. Es caracterizado por una disminución transitoria o persistente del conteo periférico plaquetario a una cifra por debajo de 100.000/ μ L, en ausencia de una causa desencadenante^{8.19}. Este bajo conteo plaquetario puede ser causado por una producción disminuida, destrucción mediada por el sistema inmune, o incremento del secuestro

esplénico de plaquetas, pero típicamente involucra autoanticuerpos hacia las glicoproteínas expresadas en los megacariocitos, el precursor de las plaquetas.

La PTI puede ser primaria o idiopática hasta en el 80% de los casos, ocurriendo de manera aislada, o secundaria en 20%, asociada con otras patologías, como cáncer, otras enfermedades autoinmunes, leucemia linfocítica crónica, medicamentos, o infecciones (H. pylori, citomegalovirus, varicela-zoster virus, hepatitis C virus, virus de la inmunodeficiencia humana)^{12,17,19}. La denominación previa de púrpura trombocitopénica idiopática se unificó y sustituyó en 2009 por el International Working Group (IWG) por trombocitopenia inmune debido a la importancia de los mecanismos inmunológicos de destrucción de plaquetas mediada por autoanticuerpos y linfocitos T en su patogenia^{3,8,10}. Los autoanticuerpos son responsables de la destrucción desordenada de plaquetas en la que participa la fagocitosis de plaquetas opsonizadas en el sistema reticuloendotelial, especialmente en el bazo, originando el bajo conteo plaquetario y el sangrado^{6,9}. Dentro de la médula ósea hay cantidades normales (o a veces incrementadas) de megacariocitos. Ahí persiste, sin embargo, una insuficiencia medular ósea relativa en la que la producción no puede igualar a la destrucción para compensarla adecuadamente⁴.

La PTI es uno de los trastornos hematológicos más frecuentes, afectando a niños y adultos⁹. La prevalencia de esta enfermedad es 2 a 3 veces mayor en mujeres y se desarrolla primariamente entre los 18-40 años¹⁰. La PTI se manifiesta de forma diferente en los niños: afecta por igual a ambos sexos, el inicio es repentino, la trombocitopenia es acentuada y pueden verse remisiones espontáneas completas en aproximadamente el 80% de los niños afectados. Las niñas mayores de 10 años con púrpura más crónica son aquellas en las que la enfermedad parece persistir⁴.

Los síntomas y signos clínicos son muy variables y pueden estar ausentes. El principal problema es el riesgo incrementado de hemorragia. La mayoría de los pacientes están asintomáticos o tienen síntomas de trombocitopenia en general, como petequias, púrpura, hematomas o equimosis aislados en piel o mucosas, así como epistaxis; sin embargo, algunos casos pueden sufrir hemorragias más graves que pueden llegar a comprometer la vida, a nivel cutáneo, mucoso, gastrointestinal o incluso intracraneal (0,1-0,5%)^{14,17}. La denominación PTI grave se reserva para los pacientes con manifestaciones hemorrágicas clínicamente relevantes³. Mientras que en los niños la PTI mayormente se caracteriza por un inicio abrupto con petequias y púrpura, asociadas a infección viral o inmunización, de corta duración (<6 meses), la PTI en adultos tiene un inicio más insidioso y está mayormente ligada a un curso crónico (>12 meses)¹⁴.

El diagnóstico sigue siendo de exclusión, ya que no hay ningún parámetro clínico ni analítico que permita establecer este diagnóstico con certeza³.

Clasificación diagnóstica^{3,17}:

- PTI aguda o de reciente diagnóstico: Desde el momento del diagnóstico hasta los 3 meses de evolución.
- PTI persistente: De duración entre los 3 y 12 meses desde el diagnóstico, incluye a:
 - Pacientes que no alcanzan la remisión completa de forma espontánea.
 - Pacientes que no mantienen la remisión completa después de suspender el tratamiento instaurado.
 - PTI crónica: Pacientes que continúan con trombocitopenia después de 12 meses desde el diagnóstico.

Si bien no siempre hay una correlación entre la cifra de plaquetas y las manifestaciones hemorrágicas, estas suelen ser más frecuentes por debajo de $10.000/\mu\text{l}^3$. La severidad de la trombocitopenia se considera el factor de riesgo más importante para una hemorragia grave, por lo que el manejo de la PTI tiene el objetivo de prevenir hemorragias, más que normalizar el conteo plaquetario¹⁴. Algunos otros factores de riesgo hemorrágico incluyen: Hematuria, TCE, politraumatismo previo, antiagregantes hasta 7-10 días antes, diátesis hemorrágica (coagulopatía, vasculitis)³.

Menos del 40% de los pacientes con diagnóstico reciente de trombocitopenia inmune, mostrarán remisión espontánea durante los primeros 12 meses¹⁵. Las decisiones terapéuticas se deben tomar en función de múltiples factores y las recomendaciones basadas exclusivamente en las cifras de plaquetas son muy controvertidas. Un concepto importante es evitar tratamientos innecesarios, potencialmente tóxicos, en pacientes asintomáticos o con descensos moderados de las plaquetas y conseguir una adecuada calidad de vida con la mínima toxicidad asociada a la terapia. El tratamiento de las PTI persistentes o crónicas es complejo y se plantean diferentes alternativas médicas o quirúrgicas³.

El tratamiento es usualmente indicado en pacientes con un conteo plaquetario $<30 \times 10^9/\text{L}$ y en aquellos con un conteo entre 30 y $50 \times 10^9/\text{L}$ con sangrado o con riesgo de sangrado (cirugía planeada, extracción dental, úlcera péptica activa, etc.).

Con base en los mecanismos inmunológicos de la PTI, el tratamiento en adultos incluye como primera línea el uso de corticoides, así como el uso de inmunoglobulina intravenosa (IVIg)^{3,8,9,12}, la cual puede ser utilizada sola o de manera conjunta con los corticoides si se requiere un rápido incremento del conteo plaquetario, como en casos de

hemorragia activa severa^{12,17}. La prednisona y dexametasona han demostrado modular la activación de las células b y células dendríticas permitiendo disminuir la destrucción de plaquetas. Más del 80% de los pacientes responde a la primera línea de tratamiento, sin embargo, algunos de estos pueden llegar a presentar recaída después del tratamiento¹⁷. Si el paciente no responde al primer tratamiento o si la enfermedad responde al tratamiento, pero requiere terapia continua, el desorden se denomina PTI refractaria y se indica la administración de la segunda línea de tratamiento. Esta terapia consiste en rituximab, agonistas del receptor de trombopoyetina (THPO-RA), inmunoglobulina anti-RhD en pacientes Rh+ o esplenectomía^{3,10,12}. Los THPO-RA pueden ser utilizados como segunda línea de tratamiento o como terapia puente a la cirugía¹⁵.

La esplenectomía es generalmente considerada segunda línea de tratamiento en pacientes que presentan recaídas después de una respuesta inicial al tratamiento médico⁶. De estas opciones terapéuticas, la esplenectomía provee los mejores resultados a corto (80-90%) y largo plazo (60-70% a 5-20 años) en comparación con el manejo médico de segunda línea (rituximab y TPO con tasas de eficacia inmediata reportadas en un 50-60% y a largo plazo solo de un 20-30%) a un seguimiento de reportado en la literatura de hasta 92 meses^{10,15,20}, con un riesgo de recaída del 15%, que ocurre habitualmente dentro de los primeros 2 años de la esplenectomía^{15,20}. Muchos de los pacientes que muestran recaída después de la esplenectomía pueden llegar a responder a los tratamientos médicos que previamente habían fallado¹⁵.

La esplenectomía generalmente es diferida tanto como sea posible en niños con PTI, ya que en la mayoría de los casos tiende a remitir espontáneamente, y debido a que la infección por bacterias encapsuladas posterior a la esplenectomía suele ser más

severa¹⁷. Debido a las potenciales complicaciones peri y posoperatorias, la irreversibilidad, y el riesgo de falla, esta suele ser utilizada posterior a 12 meses del diagnóstico de PTI, en pacientes seleccionados con falla a otras modalidades de tratamiento de segunda línea^{12,15}. Las guías del 2011 de la Sociedad Americana de Hematología dan una recomendación categoría 1B considerando la esplenectomía para cualquier paciente que presente falla a la terapia con corticoides después de 21 días⁹.

Aunque es pequeño el porcentaje (7-22%) de pacientes que no responden al tratamiento, la esplenectomía sigue siendo la mejor opción en pacientes no candidatos a manejo conservador⁹. Otras indicaciones de esplenectomía son las siguientes³:

- PTI de diagnóstico reciente o persistente: Ante urgencia hemorrágica con riesgo vital que no responde a tratamiento previo.
- PTI crónica:
 - Ante urgencia hemorrágica con riesgo vital
 - Pacientes sintomáticos refractarios a tratamientos previos, que presenta interferencia con su vida normal, con más de dos años de evolución.

La esplenectomía ejerce su efecto removiendo el sitio primario de destrucción plaquetaria, en parte por la remoción de un sitio importante de producción de anticuerpos, con una tasa de respuesta reportada superior al 80% y respuesta permanente alrededor del 60%^{10,20}.

Desde su introducción en 1991 por Delaitre y Maignien, la esplenectomía laparoscópica ha ganado aceptación en las enfermedades hematológicas tributarias de una esplenectomía, aun en países en vías de desarrollo¹³ y la indicación más frecuente es para el tratamiento de la trombocitopenia inmune^{5,6,7}.

La esplenectomía laparoscópica tiene muchos beneficios, está asociada a menor trauma quirúrgico y sangrado, dolor posoperatorio, una estancia hospitalaria más corta, menor morbilidad y mortalidad, mejor apariencia cosmética, así como menores costos hospitalarios, que la esplenectomía abierta^{8,9}. En adición, el abordaje laparoscópico hace completa la visualización de los sitios potenciales para encontrar bazo accesorios, lo cual minimiza el riesgo de recurrencia de la enfermedad⁶.

Los avances en la tecnología han incrementado la aplicabilidad de la técnica laparoscópica a una variedad de indicaciones, incluyendo la esplenomegalia. Las guías de práctica clínica de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica (EAES) recomiendan definir el nivel de esplenomegalia en términos métricos por medio de un estudio de imagen preoperatorio. La esplenomegalia se diagnostica cuando el diámetro máximo del bazo es mayor de 15cm, y esplenomegalia masiva cuando el diámetro máximo es mayor de 20cm¹⁸. Algunos grupos han propuesto que el abordaje laparoscópico en estos casos es comparable si no es que superior, al abordaje abierto en lo que respecta a los resultados. Otros grupos han demostrado que, en manos experimentadas, el abordaje laparoscópico para grados menores de esplenomegalia es seguro y factible, pero es controversial en casos de esplenomegalia masiva, ya que se asocia a un incremento de la morbilidad y tasa de conversión, sugiriendo que los beneficios de la laparoscopia pueden estar limitados conforme incrementa el tamaño del bazo^{7,18}.

La mayoría de los estudios sobre esplenectomía laparoscópica en esplenomegalia masiva, han demostrado mayor tiempo operatorio, incremento en la pérdida sanguínea, más complicaciones perioperatorias, estancia hospitalaria prolongada, y mayor tasa de

conversión en comparación con la esplenectomía laparoscópica realizada en bazo de tamaño normal. De acuerdo con las guías de la EAES, la esplenectomía laparoscópica mano-asistida o la esplenectomía abierta son preferibles en caso de esplenomegalia masiva, debido a las complicaciones esperadas con la esplenectomía laparoscópica¹⁸. La justificación para estas recomendaciones es el espacio limitado para la laparoscopia en la cavidad abdominal debido a la esplenomegalia y la dificultad para la manipulación¹⁸.

El peso del bazo ha sido reportado por ser el predictor de morbilidad más fuerte, y aquellos pacientes con un bazo con peso mayor de 1000g tienen 14 veces más posibilidad de complicaciones posoperatorias comparados con aquellos con un peso menor de 1000g⁷.

Otro aspecto importante es que la cirugía laparoscópica ha sido desarrollada en pacientes con bajo conteo plaquetario. Sin embargo, el conteo plaquetario a un nivel seguro, así como la necesidad de transfusión plaquetaria durante la cirugía aún permanecen inciertos⁶. Aunque la esplenectomía laparoscópica puede ser llevada a cabo con conteos plaquetarios tan bajos como <10G/L, un conteo plaquetario <20G/L ha sido asociado con un riesgo mayor de complicaciones¹⁵. Habitualmente, las cifras de plaquetas se optimizan de forma previa a la intervención mediante el uso de corticoides o gammaglobulinas hiperinmunes. Se intenta evitar la transfusión de plaquetas intraoperatoria por su rápida destrucción y porque la transfusión no está exenta de riesgos⁶. Sin embargo, no siempre es posible conseguir la normalización del recuento preoperatorio y la esplenectomía laparoscópica (EL) debe realizarse en ocasiones con cifras muy bajas. Las guías del Comité Británico de Estándares en Hematología (BCSH) y la Sociedad Americana de Hematología (ASH) recomiendan la transfusión plaquetaria

después de la ligadura de la arteria esplénica en paciente con un conteo plaquetario <10,000 μ L⁶.

En una revisión sistemática Moris et al. encontraron que la esplenectomía laparoscópica puede ser desarrollada con una pérdida mínima de sangre (30-60ml), el tiempo operatorio fue reportado en 75-165min, y la tasa de conversión a esplenectomía abierta fue de 0-4%⁹.

La respuesta hematológica a la esplenectomía aun en pacientes con un conteo plaquetario muy bajo ha sido reportada como buena. El incremento en el conteo plaquetario es esperado 24-48 horas después de la esplenectomía. Hay serias publicaciones acerca de los factores predictivos que pueden ser determinados antes de la esplenectomía y que pueden ser usados para predecir los resultados de la cirugía a largo plazo. Los predictores mayormente aceptados para la cirugía incluyen a pacientes jóvenes (media de edad entre los 32-51 años), alto conteo plaquetario antes de la cirugía, secuestro esplénico, dependencia de esteroides, al menos una respuesta parcial a la terapia preoperatoria con esteroides, así como un largo intervalo entre el diagnóstico y la cirugía, ^{6,10}.

La esplenectomía está asociada con una tasa de complicaciones a 30 días, que va de 10-26%¹⁵. Las complicaciones potenciales de la esplenectomía incluyen sangrado que puede ameritar reintervención quirúrgica y que representa la causa más común de muerte en los pacientes posterior a una esplenectomía²⁰, pancreatitis, infecciones perioperatorias y seromas. Una edad mayor a 60-65 años puede estar asociada a una tasa incrementada de complicaciones post-esplenectomía. Los pacientes con esplenectomía son más propensos a infecciones (8-31%) y complicaciones vasculares a

largo plazo, con un riesgo incrementado de trombosis, tanto arterial como venosa, de por vida de hasta un 3-16%, en especial de trombosis venosa portal-esplénica^{10,15,19,20}. El riesgo de sepsis incrementa hasta en 14 veces durante el primer año en pacientes con esplenectomía en comparación con la población general, en especial por bacterias encapsuladas²⁰; posterior a un año el riesgo desciende a solo 4 veces¹⁰.

Las complicaciones se gradúan de acuerdo con el sistema de clasificación de Clavien-Dindo en menores (grados I y II) o mayores (grados III-V)^{5,18}:

Para disminuir la tasa de infecciones están recomendadas, de acuerdo con las guías de la Asociación Americana de Hematología de 2019, las vacunas contra *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenza*, para la esplenectomía electiva¹¹. La vacunación perioperatoria, la educación del paciente sobre el riesgo incrementado de sepsis, y el uso de antibióticos profilácticos ayuda enormemente en la prevención de las complicaciones por sepsis¹⁰.

Se han desarrollado abordajes alternativos a la esplenectomía quirúrgica, en un intento por disminuir los efectos adversos, aunque han sido poco estudiados. Como ejemplo de ello, la embolización parcial esplénica ha mostrado resultados prometedores con resultados similares a corto plazo y mediano plazo. Sin embargo, estos resultados prometedores deben ser confirmados antes de proponer este procedimiento¹⁵.

A los pacientes que han presentado falla en la terapia de primera línea y que siguen sin respuesta posterior a la esplenectomía han recibido el término de “PTI crónica refractaria”. Estos pacientes solo son tratados en caso de presentar un riesgo grave de hemorragia. Muchos de estos pacientes son tratados nuevamente con prednisona,

aunque el uso a largo plazo de corticoides es intolerable debido a los múltiples efectos secundarios.

La introducción en recientes años de nuevos medicamentos tales como azatioprina, ciclosporina A, ciclofosfamida, danazol, dapsona, micofenolato de mofetilo, vincristina, vinblastina, etc., así como las nuevas terapias en estudio tales como los inhibidores de la tirosinkinasa esplénica (Sky inhibitors: fostamantinib, anti-CD40 ligando, anticuerpo monoclonal antihumano CD16(FcyRIII -GMA 161), daclizumab, alemtuzumab y avatrombopag) han expandido la posibilidad de tratamiento de los pacientes con PTI crónica refractaria. En adición, estos medicamentos pueden representar una alternativa en pacientes donde la esplenectomía está contraindicada o representa un riesgo muy elevado, tal es el caso de los niños y las pacientes embarazadas; sin embargo, mayores estudios deben realizarse para emitir una recomendación universalmente aceptada sobre la tercera línea de tratamiento¹⁷.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La trombocitopenia inmune es una de las patologías hematológicas más frecuentes en nuestro medio, y la indicación más frecuente para realizar una esplenectomía electiva en nuestro hospital. El manejo de esta patología representa un reto para el cirujano, al ser una intervención quirúrgica que se realiza en pacientes con alto riesgo de complicaciones trans y posoperatorias, principalmente hemorragia secundaria al bajo conteo plaquetario. En nuestra unidad se realiza el procedimiento tanto por abordaje abdominal abierto como laparoscópico, a criterio del cirujano. Cada uno de estos abordajes cuenta con dificultad técnica, resultados y complicaciones variables. Por lo que conocer los resultados para ambos abordajes nos permitirá seleccionar la técnica óptima para cada paciente.

JUSTIFICACIÓN:

El Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, es un centro de referencia nacional en atención a este tipo de padecimientos, por lo que, es fundamental conocer los beneficios y complicaciones de ambos abordajes, para identificar el abordaje que tenga menor frecuencia de complicaciones trans y posoperatorias en esta población.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Determinar si el abordaje laparoscópico es superior que el abordaje abierto en cuanto a sus beneficios y menores tasas de complicaciones trans y posoperatorias, en los pacientes con trombocitopenia inmune.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

(1) Conocer la características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de trombocitopenia inmune sometidos a esplenectomía en el Hospital de Especialidades.

(2) Determinar si el índice de masa corporal >25 k/m² y/o las comorbilidades del paciente, se asocian con mayor tasa de complicaciones.

(3) Conocer cuál es la indicación principal para realizar esplenectomía en los pacientes con trombocitopenia inmune en el Hospital de Especialidades.

(4) Conocer la incidencia de complicaciones trans y posoperatorias de los pacientes sometidos a esplenectomía tanto por vía laparoscópica como abierta.

(5) Conocer las diferencias entre el abordaje laparoscópico vs abierto en términos de sangrado transoperatorio, tiempo operatorio, necesidad de reintervención, necesidad de transfusión de hemoderivados y días de estancia hospitalaria posoperatoria.

(6) Conocer la incidencia de bazo accesorios registrados pre y transoperatorio.

(7) Conocer la respuesta hematológica registrada a los 30 días del posoperatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS:

- A) TIPO DE ESTUDIO:** Retrospectivo, observacional, transversal y analítico.
- B) POBLACIÓN DE ESTUDIO:**
- **UNIVERSO DE ESTUDIO:** Pacientes admitidos en el Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de trombocitopenia inmune, a quienes se realizó esplenectomía por abordaje laparoscópico o abierto, del 01 de diciembre del 2014 al 30 de noviembre del 2019.
 - **LUGAR DE ESTUDIO:** El estudio se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel, Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, ubicado en Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, código postal 06720, Ciudad de México, delegación Cuauhtémoc.
 - **SELECCIÓN DE LA MUESTRA:** Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de trombocitopenia inmune hospitalizados y operados de esplenectomía en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, durante el periodo del estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 17 años; ambos sexos, con diagnóstico de trombocitopenia inmune que hayan sido sometidos a esplenectomía laparoscópica o abierta por parte del servicio de Gastrocirugía.

Criterios de no inclusión:

Pacientes con diagnóstico de trombocitopenia inmune menores de 17 años.

Criterios de eliminación:

- 1) Pérdida del expediente clínico.
- 2) Ausencia de seguimiento posquirúrgico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó análisis estadístico descriptivo e inferencial, para las variables demográficas medidas de tendencia central y dispersión, y para las variables trans y posoperatorias, comparación entre grupos con pruebas paramétricas y no paramétricas.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable	Tipo	Definición Conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Independiente	Es el intervalo de tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento a la fecha actual	Con base a la fecha de nacimiento registrada en el expediente clínico	Cuantitativa discreta
Sexo	Independiente	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo	En base a la respuesta en el apartado de género	Cualitativa nominal
Índice de masa corporal	Independiente	Razón matemática que asocia la talla y el peso de un individuo que es útil para el diagnóstico de obesidad	Registro de la talla y el peso en la historia clínica	Cuantitativa continua
Comorbilidades	Independiente	Coexistencia de una o más enfermedades en un mismo individuo	Registro de las enfermedades coexistentes del paciente	Cualitativa nominal
Tratamiento médico previo	Independiente	Tratamiento farmacológico otorgado previo a la cirugía	Administración de inmunoglobulina, inmunomoduladores, esteroides	Cualitativa nominal
Conteo plaquetario preoperatorio	Independiente	Conteo de plaquetas circulantes en sangre	Número de plaquetas por microlitro	Cuantitativa continua

Indicación de esplenectomía	Dependiente	Indicación quirúrgica para realizar esplenectomía	Registro en nota de valoración de hematología	Cualitativa nominal
Tiempo de evolución del diagnóstico a la cirugía	Independiente	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de trombocitopenia inmune, hasta la intervención quirúrgica, en meses	Registro en nota de programación de cirugía y nota de hematología	Cuantitativa discreta
Tipo de abordaje para la esplenectomía	Dependiente	Abordaje utilizado durante la intervención quirúrgica para la esplenectomía.	Técnica se obtendrá de acuerdo con el reporte de la técnica quirúrgica	Cualitativa nominal dicotómica
Tiempo quirúrgico	Dependiente	Cantidad de minutos utilizados desde el inicio de la cirugía hasta su fin En minutos	Registro en nota postquirúrgica	Cuantitativa continua
Sangrado	Dependiente	Cantidad de sangre perdida por el paciente durante el evento quirúrgico. En ml	Registro en hoja de postquirúrgica	Cuantitativa continua
Conversión	Dependiente	Cirugía iniciada por abordaje laparoscópico y convertida a abierta en el transoperatorio	Registro en hoja de postquirúrgica	Cualitativa nominal
Complicaciones registradas en el transoperatorio	Dependiente	Problema médico que mientras cursa la cirugía	Registro de las complicaciones asociadas al evento quirúrgico	Cualitativa nominal

Tamaño del bazo	Independiente	Dimensiones del bazo documentados en la intervención quirúrgica	Registro en hoja de técnica quirúrgica, apartado de hallazgos	Cuantitativa continua
Presencia de bazos accesorios	Independiente	Presencia de bazos accesorios documentados en la intervención quirúrgica	Registro en hoja de técnica quirúrgica, apartado de hallazgos	Cuantitativa continua
Transfusión de hemoderivados	Independiente	Transfusión de concentrados eritrocitarios y aféresis plaquetarias documentado durante la intervención quirúrgica	Registro en hoja de anestesiología	Cualitativa dicotómica
Complicaciones registradas en el posoperatorio	Dependiente	Problema médico que se presenta después del procedimiento o tratamiento posterior al egreso hospitalario, de acuerdo con la clasificación de Clavien Dindo	Registro de las complicaciones asociadas al evento quirúrgico o estancia hospitalaria, detectadas en la consulta de seguimiento	Cualitativa nominal
Reintervención	Dependiente	Necesidad de una nueva intervención quirúrgica por alguna complicación relacionada a la esplenectomía	Registro en notas de evolución	Cualitativa dicotómica

Respuesta hematológica	Independiente	Incremento del conteo plaquetario a los 30 días	Registro en notas de evolución	Cualitativa dicotómica
Esplenosis	Dependiente	Autotrasplante de tejido esplénico en la cavidad peritoneal en pacientes con antecedente de esplenectomía	Registro en notas de evolución	Cualitativa dicotómica
Días de estancia intrahospitalaria postquirúrgica	Dependiente	Cantidad de días transcurridos entre la esplenectomía y el egreso a domicilio	Registro en hoja de egreso hospitalario	Cuantitativa discreta
Muerte	Dependiente	Presencia de fallecimiento del paciente en el posoperatorio	Registro de nota de defunción	Cualitativa dicotómica

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El protocolo de estudio “COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA INMUNE” cumple con los principios de la Declaración de Helsinki, y con la legislación nacional en materia de Investigación en Salud.

- ❖ **Riesgo de la investigación:** Se trata de un estudio observacional, en el que no se realiza ninguna intervención experimental. Se considera de riesgo menor al mínimo según el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación con humanos, que es el que se aplica para estudios prospectivos que emplean el uso de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios (Artículo 17).
- ❖ **Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto:** Los pacientes no se benefician de forma directa de este estudio, sin embargo, la utilidad de este radica en apoyar a la toma de decisión del abordaje quirúrgico como parte del tratamiento de dicha enfermedad, de acuerdo con la experiencia en nuestro centro hospitalario.
- ❖ **Confidencialidad:** La información obtenida para este estudio se recopiló a partir de los datos encontrados en los expedientes médicos de cada paciente, otorgando la seguridad de que no se identificarán sus datos personales y se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad (Artículo 21; Fracción VIII de la Ley General de Salud).

- ❖ **Condiciones en las que se solicita el consentimiento informado:** No amerita firma de consentimiento informado por parte de los pacientes; sin embargo, se solicitó aprobación por el comité de Ética e Investigación.

- ❖ **Forma de selección de participantes:** Se incluyó a los pacientes, adscritos al Servicio de Hematología y referidos al Servicio de Gastrocirugía con diagnóstico de trombocitopenia inmune enviados para para valoración de procedimiento quirúrgico, a los cuales se les realizó esplenectomía por abordaje abierto o laparoscópico.

RESULTADOS:

En el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” se realizaron 67 esplenectomías en el periodo comprendido entre el 01 de diciembre del 2014 y el 30 de noviembre del 2019, de las cuales 39 (58.2%) fueron indicadas por diagnóstico de trombocitopenia inmune. De estos 39 pacientes solo en 27 se tuvo acceso al expediente clínico (69%), y fueron ingresados al análisis, conformando la muestra total. La distribución por género fue de 9 hombres (33.3%) y 18 mujeres (66.7%), con una media de edad de 45 años (rango 17 a 71).

De los 27 pacientes de la muestra total, once no tuvieron ninguna comorbilidad (40.7%); en la muestra restante (59.3%), se registraron las siguientes comorbilidades: 4 pacientes con diabetes mellitus (14.8%), 4 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial concomitante (14.4%), 4 pacientes con hipotiroidismo (4.8%), 1 paciente con hipertensión arterial sistémica (3.7%), 1 paciente con hipotiroidismo y cardiopatía asociada (3.7%), 1 paciente con hipertrigliceridemia (3.7%) y 1 paciente con sarcoidosis (3.7%) (Gráfico 1).

En cuanto a la forma de presentación clínica un paciente (3.7%) cursó con un cuadro agudo, 12 (44.4%) presentaron enfermedad persistente, 13 (48.1%) enfermedad crónica y uno trombocitopenia secundaria (3.7%) (Gráfico 2).

La mayoría de los pacientes (26 casos) recibieron tratamiento médico de primera línea con esteroide (96.3%), y en el 74.1% de los casos se agregó inmunomodulador e inmunoglobulina al manejo (Gráfico 3). Solo un paciente no recibió tratamiento médico preoperatorio.

El tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la cirugía fue de 50.2 meses como media (rango 2 a 300 meses); las indicaciones para el tratamiento quirúrgico fueron: refractariedad al tratamiento médico en 16 pacientes (59.3%), respuesta parcial en 5 (18.5%), dependencia al esteroide en 2 (7.4%), hemorragia grave en 2 (7.4%), efectos adversos al esteroide en 1 paciente (3.7%), y duda diagnóstica en 1 paciente (3.7%).

En 18 pacientes (66.7%) el abordaje fue laparoscópico y en los 9 restantes (33.3%) la esplenectomía se realizó de forma abierta. De los 18 pacientes tratados por laparoscopia, 3 (16.6%) tuvieron que ser convertidos a procedimiento abierto; en todos los casos la indicación de conversión fue sangrado que no pudo ser resuelto por laparoscopia.

Dentro de los hallazgos, el tamaño del bazo fue de 13 cm en promedio como diámetro máximo, con un rango de 7 a 30cm. De los pacientes intervenidos, 7 (25.9%) se reportaron con esplenomegalia (diámetro máximo mayor de 15cm) y 3 (11.1%) con esplenomegalia masiva (diámetro máximo mayor de 20cm).

En 5 pacientes se reportó la presencia de bazos accesorios; en todos los casos se realizó también resección de estos.

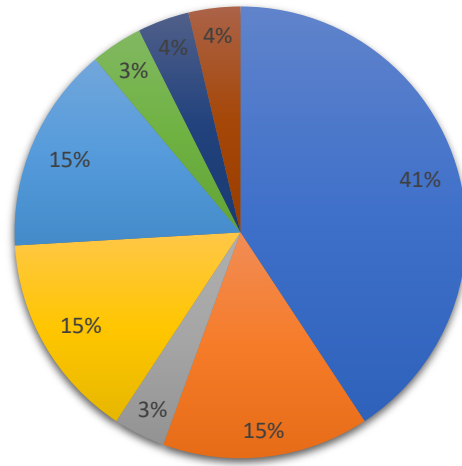
Al comparar ambas técnicas se encontró que el tiempo quirúrgico medio en el abordaje laparoscópico fue de 131 min (± 47.8), mientras que en el abordaje abierto fue de 172 min (± 63.2) $p= 0.1$; el sangrado promedio fue de 192.7 ml (± 182.2) para la cirugía laparoscópica y de 722 ml (± 377.5) para la abierta, con una $p= 0.01$. Sin embargo no hubo diferencias significativas en cuanto a la necesidad de transfusión entre los grupos ($p=0.2$).

De los 27 pacientes intervenidos, 3 requirieron la transfusión de 1 o más concentrados eritrocitarios (11.1%) y 7 requirieron transfusión de aféresis plaquetarias.

El porcentaje total de complicaciones fue de 18.5%, presentándose en 3 pacientes abscesos intraabdominales (11.1%), de los cuáles 2 fueron en el grupo con abordaje laparoscópico y 1 en el abierto; además se reportaron 2 pacientes (7.4%) con eventos de trombosis posquirúrgica (a vena porta y en miembros torácicos), ambos en el grupo de abordaje abierto. Al comparar la presencia de complicaciones entre ambos grupos (abierto vs laparoscópico), la diferencia no fue estadísticamente significativa. (Gráfico 4). De este grupo, dos pacientes (7.4%) requirieron intervención radiológica para drenaje del absceso intraabdominal, y otro más requirió reintervención quirúrgica para el mismo fin. Los pacientes que presentaron eventos tromboticos recibieron exclusivamente tratamiento médico, con adecuada resolución.

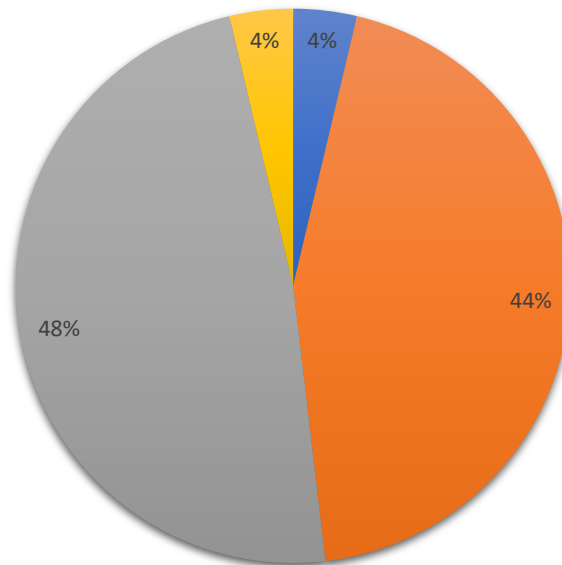
En cuanto a los resultados postoperatorios, 20 pacientes (74.1%), tuvieron respuesta hematológica completa, 3 (11.1%) respuesta parcial, y 4 (14.8%) no tuvieron respuesta a pesar de la esplenectomía (Gráfico 5). En 1 de los 27 pacientes (3.7%) se documentó esplenosis residual mediante estudios de medicina nuclear (gammagrama). No se registró mortalidad.

Gráfico 1. Comorbilidades



- Ninguna
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial sistémica
- Hipotiroidismo
- Diabetes Mellitus + Hipertensión arterial sistémica
- Hipotiroidismo + Cardiopatía
- Hipertigliceridemia
- Sarcoidosis

Gráfico 2. Presentación clínica



- Cuadro agudo
- Enfermedad persistente
- Enfermedad crónica
- Trombocitopenia secundaria

Gráfico 3. Tratamiento médico previo

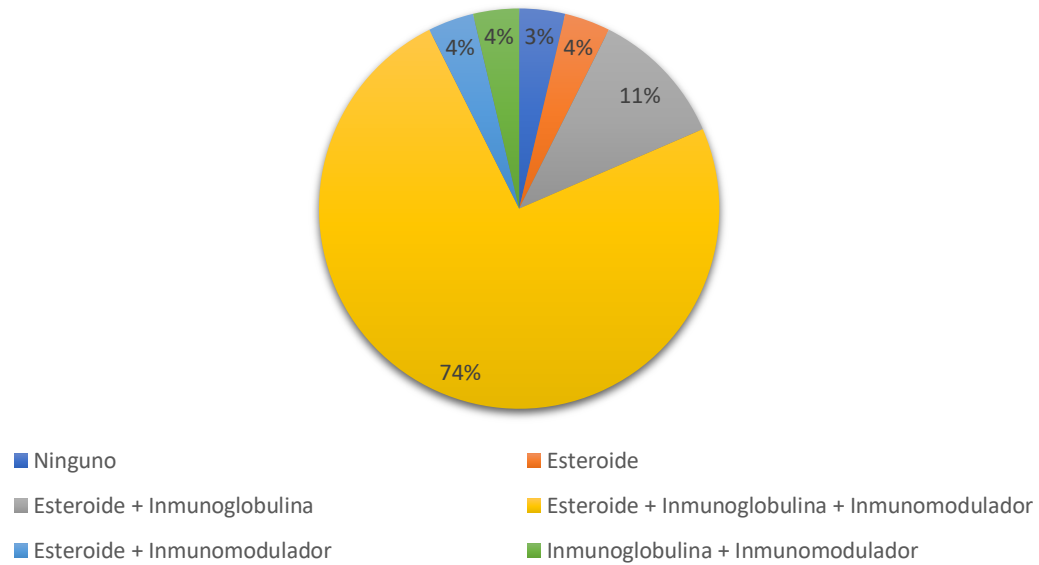
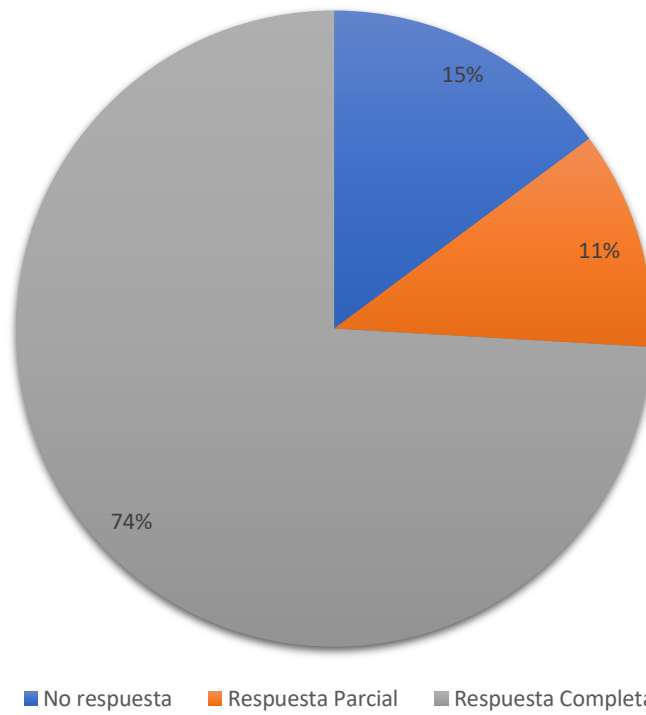


Gráfico 4. Complicaciones postquirúrgicas

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	22	81,5
Absceso intraabdominal	3	11,1
Trombosis venosa	2	7,4
Total	27	100,0

Gráfico 5. Respuesta hematológica



DISCUSIÓN:

En total se incluyeron 27 pacientes atendidos durante el período del estudio, observando una mayor incidencia en pacientes de sexo femenino, concordando con lo reportado en la literatura internacional; siendo las patologías asociadas más frecuentes la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica y el hipotiroidismo. Respecto a la edad, la media de edad de nuestra población fue discretamente mayor que la reportada por otras series, lo que podría explicarse por el alto índice de población adulta con la que cuenta el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El tratamiento de las PTI crónicas o persistentes es complejo y se plantean diferentes alternativas médicas o quirúrgicas. La esplenectomía representa hoy en día la segunda línea de tratamiento, lo cual concuerda con nuestros resultados, ya que de los 27 pacientes únicamente 1 no recibió tratamiento médico de primera línea previo a la cirugía, y la principal indicación para la esplenectomía fue la refractariedad del tratamiento médico otorgado.

De las opciones terapéuticas disponibles, la esplenectomía provee los mejores resultados a corto y largo plazo. En nuestra población de estudio hasta el 74% de los pacientes logró la respuesta hematológica completa, concordando con la literatura internacional.

Observamos mayor prevalencia de cirugías por abordaje laparoscópico, a diferencia de lo reportado por otros centros en nuestro país. Esto puede explicarse porque al ser una Unidad Médica de Alta Especialidad, se cuenta con mayor experiencia en

procedimientos laparoscópicos y con mayor disponibilidad e infraestructura, comparado con otras unidades médicas.

Al igual que en la literatura consultada, en nuestro grupo de estudio se evidenció una menor tasa de sangrado con el abordaje laparoscópico en comparación con el abordaje abierto. En cuanto al índice de conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía convencional, se encuentra ligeramente por encima de lo reportado, siendo la principal causa de conversión el sangrado transoperatorio. En cuanto a los días de estancia hospitalaria postoperatorios y el tiempo quirúrgico, no hubo diferencias estadísticamente significativas. En ambos abordajes se presentó un bajo requerimiento de transfusión, así como de complicaciones postoperatorias.

CONCLUSIONES:

La esplenectomía laparoscópica, se considera en la actualidad un procedimiento seguro y eficaz para el manejo de patologías hematológicas, benignas y malignas. En nuestra unidad, la trombocitopenia inmune constituye la indicación más frecuente de esplenectomía, siendo el abordaje laparoscópico el predominante en esta serie. Al analizar los resultados obtenidos se encontró menor sangrado transoperatorio, en comparación con el abordaje abierto, sin embargo, no hubo diferencia respecto a la necesidad de transfusión de hemoderivados, lo cuál puede atribuirse al diagnóstico de base. Respecto a los días de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico y morbilidad postoperatorias, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Tampoco hubo diferencia respecto a la identificación transquirúrgica de bazo accesorios, que sabemos influye en el pronóstico de la enfermedad. Por tratarse de un estudio retrospectivo, no fue posible evaluar otras variables como el dolor postoperatorio, el requerimiento de analgésicos o la apariencia cosmética, sin embargo, existen múltiples estudios que documentan estas ventajas de la cirugía laparoscópica. Por lo anterior, podemos concluir que la esplenectomía laparoscópica constituye un procedimiento seguro en el tratamiento de los pacientes con trombocitopenia inmune, que se asocia con una buena respuesta hematológica, con baja tasa de complicaciones perioperatorias y con los beneficios de la mínima invasión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Valladares R., 2007. Uso de la Esplenectomía como tratamiento de la Púrpura Trombocitopenica Idiopática Crónica en los pacientes de la sala de Hematooncología Pediátrica del Hospital Materno Infantil desde 1995 hasta junio 2006. Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH, (10).
2. Rozman F., 2010. Enfermedades del bazo. Medicina Interna. Cap. 208, pg 1685-1691
3. E. Monteagudo et al. Protocolo de estudio y tratamiento de la trombocitopenia inmune primaria (PTI-2010). Anales de Pediatría, 2011-06-01 (74), Número 6, Pg 414.e1-414.e8. Asociación Española de Pediatría.
4. Benjamin K. Bazo. Sabiston. Tratado de cirugía (56), pg. 1556-1571
5. B. Martin, 2016. Impact of preoperative platelet count on perioperative outcome after laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. Cir Esp. Aug-Sep;94(7):399-403. doi: 10.1016/j.ciresp.2016.05.007. Epub 2016 Jul 15.
6. Gupta S., et al., 2018. Laparoscopic Splenectomy for Immune Thrombocytopenic Purpura (ITP) Patients with Very Severe Thrombocytopenia. Indian journal of hematology & blood transfusion: an official journal of Indian Society of Hematology and Blood Transfusion, 34(3), 535–539. doi:10.1007/s12288-017-0902-0

7. Shin, R.D., et al, 2019. Laparoscopic versus open splenectomy for splenomegaly: the verdict is nuclear. *Surg Endosc* 33: 1298. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s00464-018-6394-7>
8. Tada, K. et al, 2018. Long-term outcomes of laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenia. *Surg Today* 48: 180. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s00595-017-1570-2>ood, N.R. et al.
9. Zychowicz, A., et al., 2018. Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia in patients with a very low platelet count. *Wideochirurgia i inne techniki maloinwazyjne = Videosurgery and other miniinvasive techniques*, 13(2), 157–163. doi:10.5114/wiitm.2018.75847
10. Nyilas, Á., et al., 2018. Predictive Factors for Success of Laparoscopic Splenectomy for ITP. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 22(4), e2018.00021. doi:10.4293/JLS.2018.00021
11. Kwiatkowska, A., et al., 2019. Prognostic Factors for Immune Thrombocytopenic Purpura Remission after Laparoscopic Splenectomy: A Cohort Study. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(4), 112. doi:10.3390/medicina55040112
12. Worrest T, et al., 2020. Immune Thrombocytopenic Purpura Splenectomy in the Context of New Medical Therapies. *J Surg Res*. Jan;245:643-648. doi: 10.1016/j.jss.2019.06.092. Epub 2019 Sep 16.

13. Shakya, V., et al., 2018. Challenges and Results of Laparoscopic Splenectomy for Hematological Diseases in a Developing Country. *Minimally invasive surgery*, 4256570. doi:10.1155/2018/4256570
14. Stasi, R., et al., 2010. Should medical treatment options be exhausted before splenectomy is performed in adult ITP patients? A debate. *Ann Hematol* 89, 1185–1195 doi:10.1007/s00277-010-1066-2
15. Deshayes S., 2019. Second-line and beyond: treatment options for primary persistent and chronic immune thrombocytopenia, *Platelets*, DOI: 10.1080/09537104.2019.1636018
16. Neunert C., et al., 2019. Guidelines for immune thrombocytopenia. American Society of Hematology. *Blood Adv.* Dec 10;3(23):3829-3866. doi: 10.1182/bloodadvances.2019000966.
17. Samson M., et al., 2019. Treatments for Primary Immune Thrombocytopenia: A Review. *Cureus*, 11(10), e5849. doi:10.7759/cureus.5849
18. Tsamalaidze L., et al. Laparoscopic Splenectomy for Massive Splenomegaly: Does Size Matter?. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* (27), No. 10. Oct 2017. <http://doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1089/lap.2017.0384>
19. Witkowski, et al., 2019. Autoimmune thrombocytopenia: Current treatment options in adults with a focus on novel drugs. *Eur J Haematol*.103:531–541.wileyonlinelibrary.com/journal/ejh |531© 2019DOI: 10.1111/ejh.13319

20. Chaturvedi, S., et al., 2018. Splenectomy for immune thrombocytopenia: down but not out. *Blood*, 131(11), 1172–1182. doi:10.1182/blood-2017-09-742353

ANEXOS

ANEXO 1. TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: _____

NSS: _____

PREOPERATORIAS	TRANSOPERATORIAS	POSOPERATORIAS
Edad: _____	Tiempo de abordaje: _____	Transfusión de hemoderivados:
Sexo: _____	Tiempo quirúrgico estimado: _____	a) Concentrados eritrocitarios
Peso: _____	Sangrado transoperatorio: _____	b) Aféresis plaquetarias
Talla: _____	Conversión: _____	Complicaciones:
IMC: _____	a) Sí	1.
Comorbilidades	b) No	2.
1.	Motivo de conversión: _____	3.
2.	Complicaciones:	4.
3.	1.	5.
4.	2.	Reintervención:
5.	3.	a) Sí
6.	4.	b) No
7.	5.	Motivo de reintervención: _____
8.	Tamaño del bazo(cm): _____	Respuesta hematológica:
9.	Presencia de bazos accesorios:	a) No respuesta
10.	a) Sí	b) Respuesta parcial
Tratamiento médico previo: _____	b) No	c) Respuesta completa
_____	Transfusión de hemoderivados:	Esplenosis:
_____	a) Concentrados eritrocitarios	a) Sí
_____	b) Aféresis plaquetarias	b) No
Conteo plaquetario al momento de la cirugía: _____		Días de estancia hospitalaria postquirúrgica: _____
Diagnóstico: _____		Muerte:
Indicación de esplenectomía: _____		a) Sí
_____		b) No
Tiempo del diagnóstico a la cirugía(meses): _____		
Transfusión de hemoderivados:		
a) Concentrados eritrocitarios		
b) Aféresis plaquetarias		

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	COMPARACIÓN ENTRE LA ESPLENECTOMÍA POR ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABIERTO EN EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA INMUNE
Lugar y fecha:	México, Ciudad de México. Mayo 2020
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Justificación: El Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, es un centro de referencia nacional en atención a este tipo de padecimientos, por lo que, es fundamental conocer los beneficios y complicaciones de ambos abordajes, para identificar el abordaje que tenga menor frecuencia de complicaciones trans y posoperatorias en esta población.</p> <p>Objetivo General: Determinar si el abordaje laparoscópico es superior que el abordaje abierto en cuanto a sus beneficios y menores tasas de complicaciones trans y posoperatorias, en los pacientes con trombocitopenia inmune.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Conocer la características demográficas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de trombocitopenia inmune sometidos a esplenectomía en el Hospital de Especialidades.(2) Determinar si el índice de masa corporal >25 k/m² y/o las comorbilidades del paciente, se asocian con mayor tasa de complicaciones.(3) Conocer cuál es la indicación principal para realizar esplenectomía en los pacientes con trombocitopenia inmune en el Hospital de Especialidades.(4) Conocer la incidencia de complicaciones trans y posoperatorias de los pacientes sometidos a esplenectomía tanto por vía laparoscópica como abierta.(5) Conocer las diferencias entre el abordaje laparoscópico vs abierto en términos de sangrado transoperatorio, tiempo operatorio, necesidad de reintervención, necesidad de transfusión de hemoderivados y días de estancia hospitalaria posoperatoria.(6) Conocer la incidencia de bazos accesorios registrados pre y transoperatorio.

	(7) Conocer la respuesta hematológica registrada a los 30 días del posoperatorio.
Procedimientos:	Revisión del expediente clínico
Posibles riesgos y molestias:	Ninguna.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Determinar el tipo de abordaje para la esplenectomía que cuente con mayores beneficios y menores complicaciones posoperatorias
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Ninguno
Participación o retiro:	Puede decidir no participar en el estudio en cualquier momento y no se usará la información obtenida en el expediente clínico.
Privacidad y confidencialidad:	No se revelará el nombre, número de afiliación o algún otro dato que comprometan la identidad del sujeto de estudio, los datos obtenidos en los reportes y el expediente clínico se usarán con estricta confidencialidad sin que se revele ningún aspecto de los mismos.
<p><input type="checkbox"/> No acepto el uso de la información el uso de mi expediente clínico.</p> <p><input type="checkbox"/> Acepto el uso de la información de mi expediente clínico.</p>	
En caso de dudas o aclaraciones con respecto al estudio podrá dirigirse a:	Dra. Sandra Nayeli Reynoso Díaz Dra. Vanessa Ortiz Higareda 56276900 ext 21529 y 21530 sannybey@hotmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330, 4º piso Bloque B de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del sujeto: _____ Nombre y firma testigo 1: _____ Nombre y firma testigo 2: _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento: _____	