

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI EN
ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA.

TESIS QUE PRESENTA

DR. RAÚL ALEJANDRO LÓPEZ SAUCEDO

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

ASESOR: DR. PATRICIO SANCHEZ FERNANDEZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

MEXICO D.F.

FEBRERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



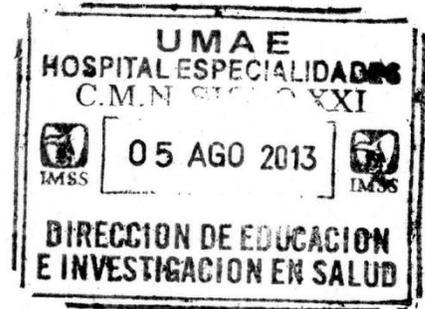
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

(HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS)



DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

ASESOR: DR. PATRICIO SANCHEZ FERNANDEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI O XXI,
C.F. SUR

FECHA 12/07/2013

DR. PATRICIO ROGELIO SANCHEZ FERNANDEZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI EN ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-2601-197

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL

*A mis padres, mis hermanos, mi esposa y mis futuros hijos
Por su ejemplo, amor y comprensión*

INDICE

RESUMEN	1
MARCO TEORICO	4
JUSTIFICACION	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS	8
HIPOTESIS	8
MATERIAL Y METODOS	8
VARIABLES Y DISEÑO DEL ESTUDIO	9
CRITERIOS DE SELECCIÓN	11
CONSIDERACIONES ÉTICAS	12
RESULTADOS	14
DISCUSION Y CONCLUSIONES	16
BIBLIOGRAFIA	19

RESUMEN

Introducción:

La esplenectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico de elección para pacientes con enfermedades hematológicas que no responden a manejo médico, principalmente la púrpura trombocitopenica idiopática.

Objetivo:

El objetivo es mostrar la experiencia del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI (HE CMN SXXI) en esplenectomía laparoscópica en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013).

Material y métodos:

- Diseño del estudio: Serie de casos, descriptivo y retrospectivo
- Universo de trabajo: Pacientes a los cuales se les haya realizado esplenectomía laparoscópica en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013).

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013).

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuyos expedientes no se encuentren, o estos estén incompletos y/o impidan la recolección de datos.

Consideraciones éticas:

- Al ser un estudio retrospectivo, los datos serán obtenidos directamente de los expedientes, no se identificara a los pacientes, por tanto se cuidara su confidencialidad y privacidad. No es necesario solicitar consentimiento informado, por

lo cual no se solicitará.

Recursos, financiamiento y factibilidad:

- Es un estudio factible de realizar y será realizado con recursos propios del investigador

Resultados

De los 20 casos revisados, 6 fueron hombres y 14 mujeres. El diagnóstico más común fue purpura trombocitopenica idiopática en el 80%, seguida por síndrome de Evans + esplenomegalia en 10%, esferocitosis 5% y anemia hemolítica autoinmune 5%. El tiempo quirúrgico promedio fue 180 minutos. Presencia de un solo bazo accesorio en ligamento esplenocolico. Ninguno amerito conversión. No existieron defunciones. Tres pacientes se reintervinieron, uno por sangrado, otro por absceso residual y otro por trombosis venosa mesentérica. Iniciaron la vía oral el 100% a las 48 hrs. La estancia hospitalaria promedio fue de 4.5 días.

Conclusiones

La esplenectomía laparoscópica es un procedimiento complejo que requiere de una experiencia básica y avanzada en cirugía laparoscópica. En la actualidad es el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico electivo de múltiples enfermedades hematológicas.

1. Datos del alumno	1. Datos del alumno
Apellido paterno	López
Apellido materno	Saucedo
Nombre	Raúl Alejandro
Teléfono	55 43 90 00 94
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Cirugía general
No. de cuenta	510222673
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor
Apellido paterno	Sánchez
Apellido materno	Fernández
Nombre	Patricio Rogelio
3. Datos de la tesis	3. Datos de la tesis
Título	Experiencia en el Hospital de Especialidades CMN SXXI en esplenectomía laparoscópica
No. De paginas	20
Año	2014
NUMERO REGISTRO	R-2013-3601-187

MARCO TEORICO

Introducción

La esplenectomía en el manejo de enfermedades hematológicas ha sido documentada desde 1910, cuando Sutherland describió el procedimiento en el manejo de la esferocitosis hereditaria (1,2). Posteriormente se han ido agregando padecimientos hematológicos tanto benignos como malignos que se benefician del procedimiento (3). Con la evolución de la medicina y la tecnología, la esplenectomía laparoscópica apareció por primera vez en 1991 en manos de Delaitre y Maignien (2,4), tras lo cual se ha colocado rápidamente como el procedimiento quirúrgico de elección para los pacientes que requieren esplenectomía electiva en el manejo de enfermedades hematológicas. Pues además de ser factible, tiene los beneficios y las bondades de la laparoscopia entre las cuales se encuentran: disminución del dolor, disminución de la estancia intra hospitalaria, recuperación más rápida y por tanto disminución del tiempo de incapacidad, así como mejores resultados estéticos, entre otros (3-9). Además de que ya ha sido demostrado en múltiples estudios resultados comparables en cuanto a seguridad, costo efectividad, detección de bazos accesorios y tasas similares de curación cuando se compara el procedimiento abierto contra la esplenectomía laparoscópica (3-5,7,9).

En la actualidad, la indicación más común para esplenectomía electiva es la purpura trombocitopenica idiopática (PTI), padecimiento benigno en el cual el bazo es el principal sitio de síntesis de auto anticuerpos contra las plaquetas, así como sitio de secuestro y destrucción de las mismas. En esta patología habitualmente el bazo presenta un tamaño normal o discretamente aumentado, lo que hace sean especialmente susceptibles del procedimiento laparoscópico (3,4,9). El manejo medico de la PTI en el adulto consigue una respuesta favorable a largo plazo en el 15 a 20% de los casos, en comparación con la remisión sostenida lograda de 75-90% después de la esplenectomía. Las principales indicaciones para esplenectomía en esta patología son: ausencia de respuesta al tratamiento médico en el transcurso de seis semanas, recurrencia tras disminución de los esteroides, efectos secundarios indeseables de medicamentos (principalmente esteroides), presencia de sangrado intracraneal o sangrado gastrointestinal profundo y ausencia de respuesta al tratamiento médico intensivo, entre otros.

Otras indicaciones para la esplenectomía son: enfermedades autoinmunes (purpura trombocitopenica relacionada con VIH, purpura trombocitopenica en pacientes con lupus eritematoso sistémico, purpura trombocitopenica trombotica, anemias hemolíticas autoinmunes), Anemias hemolíticas hereditarias (esferocitosis, eliptocitosis, hemoglobinopatias) Neoplasias hematológicas (linfoma de Hodgkin y No-Hodgkin, leucemia crónica linfocítica, tricoleucemia) y algunos otros (desordenes mieloproliferativos, quistes y tumores esplénicos, hiperesplenismo) (1,3,6,10-12).

Por otro lado, las contraindicaciones para esplenectomía laparoscópica no son muy diferentes a las de otros procedimientos laparoscópicos siendo principalmente los pacientes que no puedan tolerar el neumoperitoneo usando la tecnología actual como en la enfermedad cardiopulmonar severa y en este caso preciso la cirrosis con hipertensión portal (1,11). Paradójicamente siendo este grupo de pacientes los que principalmente se beneficiarían de las ventajas de la laparoscopia en el postoperatorio.

Respecto a la técnica quirúrgica la EL no requiere unas condiciones tecnológicas especiales y puede efectuarse en cualquier quirófano dotado para la realización de cirugía laparoscópica convencional. Se realiza bajo anestesia general e intubación endotraqueal. El paciente se coloca sobre la mesa operatoria en semi decúbito lateral derecho con un ángulo de 45 grados, inmovilizando y fijando al paciente firmemente sobre la mesa de operación. Esto permite «abrir» el hipocondrio izquierdo. La posición de la mesa operatoria en anti Trendeleburg y en rotación hacia la derecha permite tener un acceso lo más vertical posible a la región esplénica. Posteriormente y previa asepsia y antisepsia tras colocación de campos estériles se genera el neumoperitoneo usando la aguja de Veress, colocada a nivel infraumbilical insuflando dióxido de carbono para mantener una presión de 12-15 mmHg, tras lo cual se realiza la inserción del primer puerto en el mismo sitio y se introduce el lente de 30 grados, posteriormente se procede a la colocación de los tres puertos restantes bajo visión directa. (Cada uno subcostal izquierdo: subxifoideo, línea medio clavicular y línea axilar anterior).

El procedimiento se puede resumir en los siguientes pasos:

- 1.- Exposición del bazo
- 2.- Liberación del ligamento esplenocólico
- 3.- Liberación del polo inferior del bazo
- 4.- Sección de la cara postero-lateral externa del bazo y liberación de la reflexión peritoneal
- 5.- Disección de la parte anterior del ligamento gastro-esplénico
- 6.- Control de los vasos esplénicos (arteria, después vena)
- 7.- Sección de la parte alta del ligamento gastro-esplénico y ligadura de los vasos cortos
- 8.- Liberación del polo superior del bazo y de los lazos retroperitoneales del polo superior
- 9.- Colocación del bazo en bolsa extractora
- 10.- Fractura esplénica y extracción
- 11.- Búsqueda de bazos accesorios
- 12.- Revisión minuciosa de la hemostasia y colocación de drenaje peritoneal
- 13.- Cierre de heridas quirúrgicas.

Los pacientes asplénicos presentan mayor riesgo de infección por microorganismos encapsulados (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b, y *Neisseria meningitidis*) por lo que se debe recibir vacunación contra estas bacterias en el preoperatorio 14 días previos a la cirugía electiva. En el trans operatorio se recomienda la administración de antibióticos profilácticos al igual que el uso de profilaxis antitrombótica, durante la inducción anestésica.

Durante el procedimiento quirúrgico, se debe tener en cuenta la posibilidad de bazos accesorios los cuales se presentan en el 12 al 20% de los casos y deben buscarse de manera sistemática en el hilio del bazo, detrás de la cola del páncreas, en el ligamento esplenocólico, en el epiplón mayor, cerca de la curvatura mayor, en el mesenterio del intestino delgado o grueso, en el ligamento inguinal izquierdo, en el ligamento ancho izquierdo y en el testículo izquierdo principalmente. Siendo la no extracción de estos, una de las causas más importantes de falla hematológica al tratamiento quirúrgico, debido a que estos bazos tienen el potencial de hipertrofiarse en un lapso de tiempo de 6 a 12 meses y

manifestarse como recurrencia de la enfermedad, incluso años después. (9). Siendo la evaluación intraoperatoria de la cavidad peritoneal el método más exacto de identificación y localización de los bazos accesorios.

Las complicaciones más frecuentemente encontradas en el postoperatorio incluyen: sangrado, atelectasia, derrame pleural reactivo, acumulaciones de líquido subfrénico, lesiones de colon, estomago y/o de cola de páncreas. Además en el procedimiento laparoscópico se observa mayor incidencia de trombosis de la vena porta y/o vasos mesentéricos.

Justificación

- La esplenectomía laparoscópica juega un papel central en el tratamiento y manejo de múltiples desordenes hematológicos con participación del bazo en su fisiopatología y cuya extracción contribuye al control de la enfermedad cuando no ha sido factible con manejo medico. Hoy en día se ha demostrado que es un procedimiento que otorga los mismos beneficios del tratamiento quirúrgico abierto, agregándose los beneficios del procedimiento laparoscópico (disminución del dolor, disminución de la estancia intra hospitalaria, recuperación más rápida y por tanto disminución del tiempo de incapacidad, así como mejores resultados estéticos, entre otros.), por lo que al contar con la tecnología necesaria en el HE CMNSXXI para realizar dicho procedimiento es necesario conocer la experiencia acumulada en nuestro hospital para seguir alentando la realización de procedimientos de mínima invasión como lo es la esplenectomía laparoscópica.

Planteamiento del problema

- ¿Cuál es la experiencia en esplenectomía laparoscópica en el servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, de noviembre del 2007 a enero del 2013?

Objetivo general

- El objetivo del presente trabajo es mostrar la experiencia del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI (HE CMN SXXI) en esplenectomía laparoscópica en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013). Analizar la morbimortalidad del procedimiento, describir sus indicaciones, contraindicaciones y comparar los resultados con lo reportado por diferentes autores en la literatura médica.

Hipótesis

- Se espera que en el presente trabajo se encuentre nula mortalidad y la morbilidad propia del procedimiento reportada en porcentajes similares a la presentada en otros estudios similares. Se cree que la principal patología hematológica con indicación quirúrgica será la purpura trombocitopenica idiopática y que el porcentaje de recurrencia tras el procedimiento quirúrgico será menor del 25%.

Material y métodos

1. Diseño del estudio

Descriptivo y retrospectivo

2. Universo de trabajo

Se realizará un estudio retrospectivo mediante la revisión de expedientes de pacientes que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica por indicación hematológica de noviembre del 2007 a enero del 2013.

3. Descripción de variables

<i>Covariable</i>	<i>Definición</i>	<i>Perfil Operacional</i>	<i>Escala</i>	<i>Indicador</i>
<i>Genero</i>	<i>Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como femenino y masculino</i>	<i>Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como femenino y masculino</i>	<i>Nominal dicotómica</i>	<i>Masculino / femenino</i>
<i>Edad</i>	<i>Tiempo que ha vivido una persona hasta la fecha.</i>	<i>Número de años vividos por la persona.</i>	<i>Razón</i>	<i>Años</i>
<i>Diagnóstico hematológico</i>	<i>Enfermedad hematológica por la cual fue realizada la esplenectomía laparoscópica</i>	<i>Enfermedad hematológica por la cual fue realizada la esplenectomía laparoscópica</i>	<i>Nominal</i>	<i>Diagnóstico.</i>
<i>Conversión a cirugía abierta</i>	<i>Complicaciones presentadas durante el procedimiento laparoscópico que amerita convertir el procedimiento a cirugía abierta</i>	<i>Complicaciones presentadas durante el procedimiento laparoscópico que amerita convertir el procedimiento a cirugía abierta</i>	<i>Nominal Dicotomica</i>	<i>Motivo Si/no</i>
<i>Tiempo quirúrgico</i>	<i>Tiempo desde el que inicia el procedimiento anestésico y quirúrgico hasta el final de los mismos</i>	<i>Tiempo desde el que inicia el procedimiento anestésico y quirúrgico hasta el final de los mismos</i>	<i>Razón</i>	<i>Minutos</i>
<i>Sangrado estimado</i>	<i>Cantidad de sangre perdida durante el procedimiento</i>	<i>Cantidad de sangre perdida durante el procedimiento</i>	<i>Razón</i>	<i>Mililitros</i>
<i>Riesgo quirúrgico</i>	<i>Valoración preoperatoria individualizada por paciente y realizada por el servicio de medicina interna</i>	<i>Valoración preoperatoria individualizada por paciente y realizada por el servicio de medicina interna</i>	<i>Ordinal</i>	<i>Riesgo quirúrgico ASA y Goldman</i>

<i>Tamaño del bazo</i>	<i>Medición aproximada del tamaño del bazo en el transquirurgico</i>	<i>Medición aproximada del tamaño del bazo en el transquirurgico</i>	<i>Razón</i>	<i>Centímetros</i>
<i>Bazos accesorios y localización</i>	<i>Presencia de Bazos ectópicos y su localización en el cuerpo</i>	<i>Presencia de Bazos ectópicos y su localización en el cuerpo</i>	<i>Nominal Dicotómica Razón</i>	<i>Si/no Numero de bazos</i>
<i>Transfusión de hemoderivados</i>	<i>Transfusión realizada en el pre, trans y postquirúrgico</i>	<i>Transfusión realizada en el pre, trans y postquirúrgico</i>	<i>Nominal Dicotómica</i>	<i>Si/ No</i>
<i>Complicaciones transquirurgicas</i>	<i>Complicaciones presentadas durante el procedimiento quirúrgico</i>	<i>Complicaciones presentadas durante el procedimiento quirúrgico</i>	<i>Nominal Dicotómica</i>	<i>Si/no</i>
<i>Morbimortalidad perioperatoria temprana</i>	<i>Mortalidad y complicaciones presentadas en el primer mes del post operatorio</i>	<i>Mortalidad y complicaciones presentadas en el primer mes del post operatorio</i>	<i>Nominal Dicotómica</i>	<i>Si/no</i>
<i>Comorbilidades</i>	<i>Otras enfermedades presentadas en el paciente</i>	<i>Otras enfermedades presentadas en el paciente</i>	<i>Nominal</i>	<i>Etiología</i>
<i>Días de estancia intra hospitalaria</i>	<i>Número de días de hospitalización destinados a la recuperación del procedimiento quirúrgico y sus complicaciones</i>	<i>Número de días de hospitalización destinados a la recuperación del procedimiento quirúrgico y sus complicaciones</i>	<i>Razón</i>	<i>Número de días</i>
<i>Reinicio de dieta en el postquirurgico</i>	<i>Número de días desde el postquirúrgico hasta el reinicio de la vía oral</i>	<i>Número de días desde el postquirúrgico hasta el reinicio de la vía oral</i>	<i>Razón</i>	<i>Número de días</i>
<i>Cuenta plaquetaria en pacientes con purpura trombocitopenica idiopática</i>	<i>Cifra plaquetaria en el pre, trans y última cifra del postoperatorio dentro del primer mes de cirugía.</i>	<i>Cifra plaquetaria en el pre, trans y última cifra del postoperatorio dentro del primer mes de cirugía.</i>	<i>Razón</i>	<i>Numero de plaquetas en el pre, trans y postoperatorio</i>
<i>Falla hematológica</i>	<i>Pacientes que después de operados requieren</i>	<i>Pacientes que después de operados requieren nuevamente manejo</i>	<i>Nominal Ordinal</i>	<i>Si/no</i>

	<i>nuevamente manejo medico por hematología para controlar la enfermedad de base</i>	<i>medico por hematología para controlar la enfermedad de base</i>		
--	--	--	--	--

4. Selección de muestra

Tamaño de muestra:

Se incluirán todos los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI (HE CMN SXXI) en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013).

5. Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Todo paciente sometido a esplenectomía laparoscópica en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI (HE CMN SXXI) en el manejo de enfermedades hematológicas de los últimos 6 años (noviembre del 2007 a enero del 2013).

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuyo expediente no se encuentre, o estos estén incompletos y/o impidan la recolección de datos.

6. Procedimiento:

- Se revisaran los registros de esplenectomías laparoscópicas realizadas por indicación hematológica en el servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI de noviembre del 2007 a enero del 2013.

- Se solicitarán los expedientes del archivo clínico de los pacientes con esplenectomía laparoscópica en el periodo ya comentado, para realizar la recolección de datos pertinente.
- La información que se recabará de los expedientes será la siguiente: sexo, edad al momento de la cirugía, diagnóstico hematológico, tasa de conversión y causa, tiempo quirúrgico, sangrado estimado, riesgo quirúrgico, tamaño del bazo, bazos accesorios y localización, necesidad de transfusión sanguínea prequirúrgica, transquirúrgica y/o postquirúrgica, complicaciones transquirúrgicas, morbimortalidad perioperatoria temprana (primer mes), comorbilidades, días de estancia hospitalaria, reinicio de dieta en el postquirúrgico, en pacientes con PTI nivel de plaquetas mínimo registrado, prequirúrgico y última cuenta plaquetaria dentro del primer mes. Así como falla hematológica post esplenectomía definida como reinicio de manejo médico por parte del servicio de hematología y/o valores persistentes de plaquetopenia menor de 150,000.

6. Análisis estadístico:

- Se realizará un análisis estadístico con frecuencias, razones y proporciones.
- Se realizará una descripción estadística no paramétrica, considerando la baja incidencia del procedimiento quirúrgico laparoscópico, las variables cualitativas se expresarán en frecuencia y proporción y las cuantitativas en mediana y cuartiles.

7. Consideraciones éticas

- Al ser un estudio retrospectivo, los datos serán obtenidos directamente de los expedientes, no se identificará a los pacientes, por tanto se cuidará su confidencialidad y privacidad. No es necesario solicitar consentimiento informado, por lo cual no se solicitará.

8. Recursos para el estudio

- Recursos humanos: investigador y asesor.
- Recursos materiales: únicamente se utilizarán las bases de datos del servicio de

gastrocirugía y la información generada en los expedientes.

- Recursos financieros: propios del investigador.

Resultados

Se identificaron 20 expedientes de 26 pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica de noviembre del 2007 a enero del 2013. Siendo 6 (30%) pacientes del sexo masculino y 14 (70%) del sexo femenino. La edad promedio fue de 46 años al momento del procedimiento quirúrgico (24 a 71 años). El diagnóstico hematológico más común fue purpura trombocitopenica idiopática en 16 pacientes (80%), seguida por síndrome de Evans + esplenomegalia en 2 pacientes (10%), esferocitosis en 1 paciente (5%) y anemia hemolítica autoinmune en 1 paciente (5%) (Tabla 1). En 17 de ellos (85%) se contaba con reporte de estudio de imagen en el expediente de manera preoperatoria. Encontrándose en el 94% (16 pacientes) de estos casos, el ultrasonido (US) como estudio de imagen de elección y en el 12% la tomografía (TAC) (2 pacientes, 1 de ellos contaba con US y TAC) sin evidenciarse mediante estos métodos de imagen la presencia de bazos accesorios y determinándose en promedio el tamaño del bazo de 10.37cm. Todos los pacientes fueron vacunados previamente al procedimiento quirúrgico contra neumococo y se indicó manejo antibiótico profiláctico previo al inicio de la cirugía.

Tabla 1. Pacientes y diagnóstico hematológico

Número de pacientes	20/26
Edad	46 años (24-71)
Sexo	
Masculino	6 (30%)
Femenino	14 (70%)
Diagnóstico hematológico	
PTI	16 (80%)
Sx de Evans + Esplenomegalia	2 (10%)
Esferocitosis	1 (5%)
Anemia hemolítica autoinmune	1 (5%)

En general, la mayoría de los pacientes presentaban comorbilidades importantes entre las que se encontraban obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, insuficiencia renal crónica terminal, poliquistosis renal (sin falla renal), glomerulopatía autoinmune, trastorno depresivo, síndrome depresivo mayor, crisis convulsivas parciales, hipotiroidismo, bocio simple, síndrome de Cushing, cáncer de mama y cáncer de próstata, entre otros. Solo en tres pacientes (15%) no se realizó valoración preoperatoria ya que no la ameritaban, otorgándose en los demás: ASA IV en el 5%, ASA III en el 55% y ASA II en el 25% restante.

Respecto a los datos obtenidos del procedimiento quirúrgico se obtuvo la siguiente información: Se logro obtener el tiempo quirúrgico estimado de 19 cirugías, con un tiempo promedio de 180 minutos (70 a 360 minutos), incluyendo el tiempo anestésico. Se detecto en una sola cirugía (5%) la presencia de un bazo accesorio a nivel del ligamento esplenocolico con un tamaño de 0.5 cm el cual fue removido. El sangrado estimado en promedio fue de 225ml (50 a 700ml). Ninguno de los pacientes amerito conversión del procedimiento, realizándose solo en una ocasión una incisión de 10 cm para la extracción de un bazo de 18 x 10 cm. El tamaño del bazo fue reportado en 18 cirugías obteniéndose como promedio en el diámetro mayor 12.2 cm (9 a 18 cm).

Dentro de la morbimortalidad presentada en el primer mes del postquirúrgico, no existieron defunciones. Se reintervino a tres pacientes (15%). En un paciente se realizo reintervención por presentar datos de choque hipovolémico y descenso de hemoglobina encontrándose como hallazgos la presencia de un hematoma de 400ml, sin sangrado activo, cuantificándose un sangrado total de 800cc. En este paciente se había documentado un bazo de 18x15x5 (400gr) en la primer cirugía. Otro paciente fue reintervenido tras presentar absceso residual en el lecho quirúrgico, el cual fue previamente intentado drenar por imagen en dos ocasiones. El último de los pacientes fue reintervenido posterior a su egreso, a los 26 días del postquirúrgico por cuadro de abdomen agudo que amerito laparotomía encontrándose como hallazgos trombosis venosa de 30 cm de intestino a 50 cm de la válvula ileocecal, realizándose resección intestinal y entero entero anastomosis latero lateral. Un paciente presento neumonía basal izquierda nosocomial que amerito manejo antibiótico intravenoso, además de que presentó un evento de retención aguda de orina por hiperplasia prostática obstructiva. Finalmente en una de las pacientes se presento un trastorno adaptativo ansioso el cual amerito manejo y seguimiento por parte del servicio de psiquiatría (*tabla 2*). El inicio de la vía oral se documento en 18 pacientes, de los cuales 12 (66%) iniciaron en las primeras 24 hrs y los 6 restantes (34%) a las 48 hrs. La estancia hospitalaria en promedio fue de 4.5 días (2 a 9) del postquirúrgico.

Tabla 2. Información perioperatoria

VPO	ASA IV 5% / ASA III 55% ASA II 25% / No amerito 15%
Tiempo quirúrgico	180 min (70-360)
Sangrado	225 ml (50-700)
Tamaño del bazo	12.2cm (9-18)
Bazo accesorio	1(5%) Ligamento esplenocólico
Conversión	0 (0%)
Mortalidad	0 (0%)
Morbilidad	
Reintervención quirúrgica	3 (15%)
Neumonía	1 (5%)

En cuanto al uso de hemoderivados, se realizó de manera transoperatoria la administración de aféresis plaquetarias en 9 pacientes, todos ellos con diagnóstico de PTI. Tres concentrados eritrocitarios (CE) en el paciente reintervenido por cuadro de choque hipovolémico. Un CE postquirúrgico en el paciente con esferocitosis y uno más en un paciente con PTI.

En los pacientes con diagnóstico de PTI se documentó en su evolución plaquetopenia mínima de 10,060 mm³ en promedio (4,000 a 29,000mm³), cifra prequirúrgica de 111,933mm³ (5,000 a 265,000mm³) y valores entre la primer semana y primer mes del postquirúrgico de 316,807mm³ (108,000 a 409,000mm³). En su seguimiento posterior 4 pacientes (25%) presentaron recaída (*tabla 3*) y 1 de los pacientes con síndrome de Evans no presentó respuesta al tratamiento quirúrgico, reiniciándose manejo médico en todos ellos.

Tabla 3. Purpura trombocitopenica idiopática (PTI)

PTI	
Valor mínimo (cuenta plaquetaria)	10,060 mm ³ (4,000 - 29,000)
Valor preoperatorio	111,933mm ³ (5,000 - 265,000)
Valor postoperatorio	316,807mm ³ (108,000 - 409,000)
Recaída	4/16 (25%)

Discusión y conclusiones

La esplenectomía laparoscópica es un procedimiento ampliamente aceptado y realizado como el estándar de oro en la mayoría de los centros especializados de países con acceso a esta tecnología, para el tratamiento de múltiples enfermedades con involucro del bazo en su fisiopatología. Se ha reportado en la literatura que la curva de aprendizaje para este

procedimiento oscila entre los 12 y 20 procedimientos para poder lograr los mejores resultados y beneficios del procedimiento (13).

Al igual que en otros estudios como los realizado por Delaitre, Zundel y cols. entre otros, nuestra población presentó un predominio del sexo femenino (11,14). Esto debido a que las enfermedades hematológicas benignas presentan un claro predominio en las mujeres. La presencia de bazo accesorio en el ligamento esplenocolico en uno solo de nuestros pacientes (5%), se encuentra por debajo de lo reportado por la literatura (15-30%) (2,7,14), aunque algunos otros autores como Watson y cols. han reportado porcentajes similares. Los lugares más frecuentes en orden decreciente han sido descritos en el hilio esplénico, el ligamento gastroesplenico, ligamento esplenorrenal y el epiplón mayor. Es importante señalar que en estudios comparativos entre la cirugía laparoscópica y convencional no presentan diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la detección de bazos accesorios (5,9).

La respuesta hematológica inicial al procedimiento fue satisfactoria en casi la totalidad de los casos (excepto en el paciente con síndrome de Evans), observándose recaída en 4 pacientes con PTI a lo largo de su seguimiento, lo que corresponde al 25% de esta población que se encuentra discretamente por arriba de lo reportado por otros autores (mayor al 80% de curación) (2,7).

Nuestra población en general presentaba una gran cantidad de comorbilidades prequirúrgicas, lo que determino que el riesgo asignado según la escala de ASA fuera elevado, otorgándose ASA III en el 55% de los casos y ASA IV en el 5%. Siendo relevante y pudiendo estar en relación directa con la morbilidad presentada en el postquirúrgico en algunos de los pacientes intervenidos. A este respecto, la morbimortalidad perioperatoria, reportada por autores como Delaitre y cols. fue de nula mortalidad (15), siendo este también nuestro caso. Sin embargo, en la serie de Zundel y cols se reporta una muerte al tercer día del postquirúrgico debido a tromboembolismo pulmonar (11). La morbilidad presentada en la mayoría de los estudios y reportada en la literatura es referente a colecciones subdiafragmaticas, sangrado, complicaciones pulmonares y pancreatitis, entre otras (5,7). Estos datos se encuentran en relación a lo que se observo en nuestro estudio con un caso de absceso en el lecho quirúrgico y otro caso de sangrado donde se reporto un bazo de

18x15x5cm (lo que también ha sido reportado en otros estudios como factor de riesgo para sangrado del lecho quirúrgico) (6) , ameritando reintervención en ambos casos. Así como el caso de neumonía nosocomial presentada en uno de nuestros pacientes el cual respondió al manejo convencional.

El tiempo quirúrgico promedio varía según los diferentes autores, la experiencia quirúrgica y la habilidad desarrollada, así como probablemente también depende de la evolución de la tecnología en el momento del procedimiento y la disponibilidad de la misma en los diferentes centros quirúrgicos, siendo reportado por Shimomatsuya y cols. en 210 minutos y Tanoue y cols. en 205 minutos, por otra parte Delaitre y cols. en 144 minutos (15), Pomp y cols. 170 minutos, entre otros. En nuestro hospital se reporta un tiempo promedio de 180 minutos, lo que incluye el tiempo anestésico. Todos nuestros pacientes iniciaron la vía oral en las primeras 48 hrs y su estancia fue de 4.5 días en promedio, prolongándose discretamente debido a la estancia prolongada de los pacientes que presentaron alguna complicación postquirúrgica, aún así con estancia menor a la reportada en procedimientos abiertos.

La esplenectomía laparoscópica es en la actualidad el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico electivo de múltiples enfermedades hematológicas, siendo la más frecuente la PTI. Este procedimiento quirúrgico tiene como principal objetivo el obtener los mismos resultados que la cirugía abierta, añadiendo las ventajas del procedimiento laparoscópico. Es un procedimiento complejo que requiere de una experiencia básica y avanzada en cirugía laparoscópica, donde aumentando la casuística se mejora la técnica y con ello los resultados. Es importante mencionar que con el surgimiento de nuevos medicamentos para el manejo de los desordenes hematológicos, el número de pacientes que requerirán esplenectomía cada vez es y será más reducido. Por el momento, nuestra experiencia se limita a 26 casos. Sin embargo, se deberá de continuar con el entusiasmo del abordaje de mínima invasión como primera elección cuando así lo esté indicado.

Bibliografía.

1. Katkhouda N, Hurwitz M. Laparoscopic splenectomy for hematologic disease. *Adv Surg* 1999; 33: 141-161.
2. Vallejos C. Esplenectomía laparoscópica. Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique. *Rev Chilena de Cirugía* 2004; 56: 440-442.
3. Knauer E, Ailawadi G, Yahanda A, Obermeyer R, Millie M, Ojeda H, Mulholland M, Colletti L, Sweeney J. 101 Laparoscopic splenectomies for the treatment of benign and malignant hematologic disorders. *The American Journal of Surgery* 2003; 186: 500–504.
4. Wu J, Rue Lai I, Hwang R, Chang Yu S. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *The American Journal of Surgery* 2004; 187:720–723.
5. Winslow E, Brunt M. Perioperative outcomes of laparoscopic versus open splenectomy: A meta-analysis with an emphasis on complications. *Surgery* 2003;134:647-55.
6. Casaccia M, Torelli P, Pasa A, Sormani MP, Rossi E. Putative Predictive Parameters for the Outcome of Laparoscopic Splenectomy. *Ann Surg* 2010;251: 287–291.
7. Ruiz J, Pérez J, Aguilera A, Rojo R, Collado MV, García A. Esplenectomía laparoscópica. Experiencia de siete años. *Cir Ciruj* 2007;75:287-291.
8. Smith L, Luna G, Merg A, McNevin MS, Moore MR, Bax TW. Laparoscopic splenectomy for treatment of splenomegaly. *The American Journal of Surgery* 2004; 187: 618–620.
9. Sampath S, Meneghetti A, MacFarlane J, Nguyen N, Benny WB, Panton ON. An 18-year review of open and laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *The American Journal of Surgery* 2007; 193:580–584.
10. Dubois L, Gray DK. Splenectomy: Does it still play a role in the management of thrombotic thrombocytopenic purpura? *Can J Surg*, 2010; 53: 349-355.
11. Zundel N, Arias F, Nassar R. Esplenectomía laparoscópica. Experiencia de 9 años. *Revista Mexicana de cirugía endoscópica* 2002. Vol.3 No.2: 66-70.
12. Koshenkov V, Németh Z, Carter M. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy for massive and supramassive spleens. *The American Journal of Surgery* 2012; 203:517–522.

13. Peters M, Camacho D, Ojeda H, Reichenbach D, Knauer E, Yahanda A, Cooper S, Sweeney J. Defining the learning curve for laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia purpura. *The American Journal of Surgery* 2004; 188:522–525.
14. Khoursheeda M, Sayeghb A, Bader A, Kanawati N, Maroof R, Asfar S, Dashti H. Laparoscopic Splenectomy for Hematological Disorders. *Med Princ Pract* 2004; 13:122–125.
15. Delaitre B, Blezel E, Samama G. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005; 15:139-145.