

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

**Esplenectomía laparoscópica en el
tratamiento de enfermedades
hematológicas en el Hospital Nacional
Edgardo Rebagliati Martins, 1997-2002**

TESIS Para Optar el Título Profesional de: ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

AUTOR:

Orrego Peche, Jorge Eduardo

LIMA – PERÚ 2003

**A Lupe, Ale y Jorgito mi
esposa e hijos, por su
amor y constante apoyo.**

**Al Dr. Ramiro Carbajal
Nicho por su orientación
en la realización de esta
tesis.**

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES.

La Esplenectomía en el tratamiento de desórdenes hematológicos ha sido una modalidad terapéutica bien reconocida desde que fue descrita inicialmente para el tratamiento de la Esferocitosis Hereditaria(EH) en 1910⁽¹⁾ y para la Púrpura Trombocitopenica Idiopática(PTI) en 1916⁽²⁾.

El tratamiento de la Púrpura Trombocitopénica Crónica fue favorecida en los años 50 con el descubrimiento del rol de las inmunoglobulinas plasmáticas⁽³⁾ y su respuesta a los glucocorticoides⁽⁴⁾.

Luego se demostró que el manejo médico es menos efectivo comparado a la cirugía, con una tasa de remisión a largo plazo del 25% después de terapia con esteroides y del 66% luego de esplenectomía para la PTI.

La explicación para esto reside en los efectos de la esplenectomía: Remoción del sitio principal de destrucción por anticuerpos de plaquetas sensibilizadas y remoción del lugar donde se sintetizan mas anticuerpos⁽⁵⁾.

La adquisición de habilidades en laparoscopia y avances en la tecnología han permitido una amplia variedad de procedimientos mínimamente invasivos que simulan a los procedimientos abiertos.

En procedimientos tales como colecistectomía⁽⁶⁾ y fundoplicatura laparoscópica⁽⁷⁾, la reducción del dolor post-operatorio, mejora en la función pulmonar, disminución de la estancia hospitalaria, reintegro más rápido a actividades habituales y al trabajo, así como morbilidad y mortalidad operatorias mínimas han permitido una aceptación universal de dichos procedimientos.

La esplenectomía laparoscópica fue realizada por primera vez en modelos animales en 1990 y fue rápidamente introducida a la práctica clínica en adultos en 1991⁽⁸⁾.

Han sido publicados varios estudios a nivel internacional y Regional que establecen la factibilidad técnica de la esplenectomía laparoscópica con bajas tasas de morbilidad y mortalidad postquirúrgica^(9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22). Así mismo se ha determinado que es eficaz en el control de la enfermedad hematológica en una larga serie de casos.

Se ha determinado que la esplenectomía laparoscópica está ganando cada vez mayor aceptación como una técnica segura, alternativa efectiva a la cirugía abierta en el tratamiento de desórdenes hematológicos en la población adulta ⁽²³⁾ con bajas tasas de conversión y complicaciones ^(24,25).

En la literatura existen estudios que han comparado el procedimiento laparoscópico versus el abierto, que concluyen que ambos procedimientos son comparables en términos de eficacia y seguridad y con los beneficios del abordaje laparoscópico ^(26,27,28,29,30,31). A nivel del país no existen estudios que comparen ambos procedimientos.

CAPITULO II

EL PROBLEMA

2.1 OBJETIVOS

A: GENERAL

Evaluar la eficacia de la esplenectomía laparoscópica versus esplenectomía abierta en el tratamiento de enfermedades hematológicas.

B: ESPECIFICOS

Describir las características preoperatorias de los pacientes con enfermedad hematológica sometidos a esplenectomía.

2. Establecer la evolución intra y postoperatoria de los pacientes sometidos a esplenectomía.
3. Determinar la frecuencia de complicaciones médicas y quirúrgicas postoperatorias.
4. Comparar las características de los pacientes esplenectomizados por tipo de intervención quirúrgica

2.2 HIPÓTESIS.

La Esplenectomía laparoscópica proporciona mayores beneficios en la salud de los pacientes en lo referente a morbilidad perioperatoria, complicaciones y recuperación del paciente comparado con el abordaje abierto.

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Estudio caso control, retrospectivo. Se evaluarán dos grupos con características similares:

CASOS: Pacientes con enfermedad hematológica que tuvieron abordaje por vía laparoscópica.

CONTROLES: Pacientes con enfermedad hematológica que tuvieron abordaje por cirugía convencional(abierta).

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes de ambos sexos cuyo rango de edad va de 14-82 años
2. Enfermedad hematológica con indicación de esplenectomía

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes menores de 14 años o mayores de 82 años.
2. Absceso esplénico.
3. Tumores benignos o malignos del bazo.
4. Traumatismo esplénico.

3.2 VARIABLES: ESPECIFICACIÓN Y DEFINICIÓN OPERACIONAL.

VARIABLES PRINCIPALES

1) Tratamiento Quirúrgico

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Valores: Esplenectomía laparoscópica- Esplenectomía Abierta.

2) Tiempo de retorno de la función gastrointestinal

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: De Razón.

Criterios: Definida por la tolerancia de alimentos líquidos o sólidos luego de la cirugía expresada en horas.

3) Estancia Hospitalaria

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala de medición: De Razón

Criterio: Definido como días de hospitalización luego del acto quirúrgico hasta el alta expresado en días.

4) Morbilidad post operatoria

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores: Hematoma subfrenico - hemoperitoneo - perforación diafragmática-atelectasia-infección sitio quirúrgico-ileo-pancreatitis.

VARIABLES SECUNDARIAS

1) Tratamiento médico previo a esplenectomía

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Valores: Esteroideo-Gammaglobulina-Plasmaferesis.

2) Edad

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: De razón.

Criterios: expresado en años

3) Sexo

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Nominal.

Valores: Masculino- Femenino.

4)Tamaño del Bazo

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala de medición: De Razón

Criterios: Medición en base a ecografía expresado en milímetros, diámetro longitudinal y transversal.

5) Recuento de plaquetas pre operatorio

Tipo de variable: cuantitativo

Escala de Medición: De razón.

Criterios : definida por milímetro cúbico.

6) Recuento de Plaquetas post-operatorio

Tipo de Variable: cuantitativo

Escala de Medición: Nominal

Criterios: definida por milímetro cúbico.

7) Hematocrito pre-operatorio.

Tipo de variable: Cuantitativo.

Escala de medición: De razón..

Criterios: Definida en porcentaje.

8) Hematocrito post operatorio

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de Medición: De Razón

Criterio: Expresado en porcentaje.

9) Tiempo operatorio

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: de Razón.

Criterio: Definido como el tiempo desde el inicio de la incisión hasta el cierre de piel expresado en minutos.

10) Pérdida sanguínea estimada

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: De razón.

Criterios: Definida por el sangrado intraoperatorio expresado en mililitros.

11) Tipo de Enfermedad Hematológica

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de Medición: Nominal

Valores: Esferocitosis hereditaria, Anemia hemolítica autoinmune, Púrpura trombocitopénica idiopática.

Criterios: Enfermedad evaluada por hematología con indicación de esplenectomía.

3.3 PROCESO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes del estudio ,localizadas en el archivo de historias clínicas del hospital Edgardo Rebagliati Martins. El período de estudio comprende desde el año de 1997 a Abril del 2002.

Los datos fueron recolectados en una ficha de recolección de datos creada para dicho propósito.

3.4 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Con la información recogida se realizaron las descripciones de las variables y las comparaciones entre los casos y los controles, las cuales se presentan en tablas y gráficos.

El análisis estadístico se efectuará mediante el programa informático SPSS versión 10 y Epi info v 6.0. El nivel de significación que se tomará en cuenta será 0.05 que luego de un análisis estadístico usando OR se determinará las diferencias encontradas para luego establecer los factores contribuyentes a esta asociación .

3.5 RECURSOS Y PRESUPUESTO

a) Recursos Humanos:

Responsable:

ORREGO PECHE, Jorge Eduardo, Médico Residente de la especialidad de Cirugía General de la UNMSM, Sede en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Colaboradores:

01 Médico asesor : Ramiro Carbajal Nicho, Médico asistente del Departamento de Cirugía del HNERM. Tutor Hospitalario de la especialidad de Cirugía General. Profesor Auxiliar del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública UNMSM.

b) Recursos Materiales:Equipos:

Computadoras (01): Pentium IBM o compatible: Se usó como base de datos y para los análisis estadísticos.

servicio de fotocopia para la bibliografía y fichas de recolección de datos.

Materiales de Escritorio:

lapiceros

papel bond(millar)

diskettes 3M(1 caja)

tinta para impresora hewlett packard

fólder manila y fasteners.

engrapadora.

c) Presupuesto.*

Costo semana en dolares del investigador principal(20 semanas)

Costo semana del asesor(6 semanas).

Costo suministros y servicios: útiles de oficina, movilidad local, fotocopias.

Costo de servicios contratados: Impresiones/publicaciones, gastos de computación.

***Costos asumidos por la institución.**

3.6 CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Se realizó la investigación en 20 SEMANAS para lo cual fue necesario realizar cierto número de tareas que son interdependientes y constituyen una secuencia para lograr los objetivos planteados. Las semanas van entre paréntesis .

- 1.- Recopilación bibliográfica: (semana 1 a 02).
- 2.- Elaboración del protocolo (semana 03 a 06).
- 3.- Diseño de instrumentos (semana 7 a 8).
- 4.- Recolección de datos (semana 9 a 12).
- 5.- Codificación (semana 13 a 15).

- 6.- Procesamiento de datos (16 a 17).
- 7.- Análisis de datos (semana 18 a 19).
- 8.- Publicación: Entrega a las instancias de la UNMSM (Semana 19-20)

3.7 ETICA DEL ESTUDIO.

El estudio que se desarrollará, respetará la confidencialidad y demás garantías de los datos de las historias clínicas de los pacientes, pues el investigador conoce las implicancias éticas del estudio, tanto en los medios utilizados como en los objetivos finales y que estos están descritos claramente en el protocolo, protegiendo a los servicios según lo estipulado por las leyes y disposiciones vigentes.

3.8 METODOLOGIA.

Se realizó una revisión retrospectiva de todas las esplenectomías realizadas en pacientes con enfermedad hematológica en el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el período comprendido de abril 1997 y junio 2002, con rango de edad de 18 a 82 años. Los pacientes no fueron asignados al azar ya sea para el procedimiento laparoscópico o abierto. La elección de la Técnica se basó en la preferencia o la presentación cronológica.

Los datos recolectados incluyeron diagnóstico, información demográfica, indicación para el procedimiento, valores de laboratorio, tamaño del bazo preoperatorio, tiempo operatorio, pérdida sanguínea estimada, inicio vía oral, duración de la estancia hospitalaria, complicaciones post operatorias

3.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para el análisis estadístico.

Las pruebas de análisis estadístico se clasifican en dos clases: Pruebas Paramétricas y Pruebas no paramétricas.

Las Pruebas Paramétricas asumen que los datos en las cuales son usadas poseen ciertas características o parámetros. Estas características o parámetros son los siguientes:

- a.- Los datos están normalmente distribuidos
- b.- Los datos muestran homogeneidad de la varianza.
- c.- Los datos fueron medidos en una escala de medición ordinal o de razón.

Si una o todas de estas afirmaciones no son verdaderas entonces es mejor utilizar un test no paramétrico.

Las investigaciones han demostrado que las pruebas estadísticas no paramétricas son casi tan capaces de detectar diferencias entre poblaciones como los métodos paramétricos.

Por estos motivos, se utilizó la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney , para establecer la diferencia entre dos muestras independientes cuando se mide la variable dependiente en una escala ordinaria y se basa en asignar rangos a los dos grupos de mediciones. La suma de Rangos de los dos grupos se compara calculando la U estadística.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 TÉCNICA QUIRÚRGICA

4.1.1 Particularidades del Bazo

Variaciones anatómicas.

El bazo tiene diversas variaciones anatómicas y se observan bazos accesorios hasta en 10% de los pacientes. Sus localizaciones más frecuentes son : el hilio esplénico, cola de páncreas, ligamento esplenocólico, epiplon mayor, región perirrenal, mesenterio, región pre sacra, región anexial y peritesticular⁽⁵⁰⁾

La arteria esplénica puede ser única o doble, tener diferente longitud y calibre, dividirse en forma temprana o dentro del parenquima, y puede estar separada de la vena o muy adherida a ella.

La cola del páncreas puede estar íntimamente unida al bazo en 30% de casos⁽⁵¹⁾ Se pueden observar algunos o todos los ligamentos esplénico normales, que pueden estar o no vascularizados. El número, calibre y longitud de los vasos cortos es sumamente variable.

Las relaciones del bazo con el estómago, colon y diafragma son también muy variables.

Dificultad de tracción

Dos de los principios básicos de la cirugía laparoscópica son la tracción y la contracción. La tracción de las vísceras huecas no ofrece mayor problema, pero el bazo es una estructura muy difícil de traccionar. Es por ello que en la disección esplénica se ejerce tracción de las vísceras proximas(epiplon,estómago,colon) y el bazo se fija o suspende con los diversos instrumentos y maniobras.

Friabilidad

El bazo es mucho más friable que cualquier otra víscera sólida abdominal. Esto es una desventaja para la disección ya que obliga a extremar los cuidados para evitar problemas de hemorragia, aunque es una gran ventaja en el momento de la extracción del órgano.

Vasos de gran calibre

En la cirugía laparoscópica convencional usualmente no se trabaja con vasos arteriales y venosos del calibre de los vasos esplénicos. Esto significa que debe tenerse un particular cuidado en la disección y manipulación de los pedículos vasculares.

Presencia de zonas "ciegas"

Por lo regular, durante una esplenectomía convencional el cirujano libera las porciones posterior y superior del bazo sin verlas, sólo con el tacto. Durante la esplenectomía laparoscópica la ausencia del tacto es suplida por la visión de 30 grados que ofrece el laparoscopio; la totalidad de la disección se realiza bajo visión directa.

4.1.2 TECNICA QUIRÚRGICA PROPIAMENTE DICHA

Después de la inducción de anestesia general e intubación endotraqueal, el paciente es colocado en la posición de decúbito lateral derecho (posición de Gagner).

El videomonitor se localiza hacia el hombro izquierdo.

El cirujano se coloca a la derecha del paciente; el asistente de cámara se coloca a la izquierda del cirujano y el primer ayudante a la izquierda del paciente.

Se coloca a 15 grados en posición de trendelenburg reversa. Esto permite que el bazo quede sostenido por sus ligamentos diafragmáticos, permitiendo una contracción natural mientras la gravedad retrae el estómago, el colon transversal el epiploon mayor y posiciona el hilio esplénico.

Se crea neumoperitoneo cerrado con CO₂ por medio de aguja de Veress, la presión intraabdominal se mantiene entre 13 a 15 mmHg. Se utilizan 4 trócares . 2 trócares de 5 mm, 1 de 10 mm y otro de 12 mm.

Se distribuyen de la siguiente manera. El trocar de 10 mm por el cual se introduce el video laparoscopio, se coloca a 3 cm por encima del ombligo para mediana izquierda.

Bajo visión directa se colocan el resto de trócares. Uno de 5 mm subxifoideo para la mano izquierda del cirujano , uno de 12mm subcostal izquierdo a nivel de la línea axilar anterior y el último de 5mm a 2 cm encima de la cresta iliaca a nivel de la línea media axilar para el instrumental del

primer ayudante. En los casos en que se realizó una colecistectomía en el mismo acto quirúrgico se colocó un trocar de 5mm debajo reborde costal derecho como para una colecistectomía laparoscópica estándar. El trocar subxifoideo es orientado al lado derecho a través del ligamento falciforme, y la mesa de operaciones es posicionada hacia la izquierda sin modificar la posición inicial del paciente. Una vez terminada la colecistectomía se regresa nuevamente a la posición inicial para iniciar la esplenectomía.

Antes de proceder a describir los pasos quirúrgicos a seguir, deben tomarse en cuenta algunas consideraciones generales: El cirujano y el primer ayudante deben usar las dos manos.

El cirujano maneja con la mano derecha la tijera, el hook, la endoengrapadora o el bisturí armónico así como la cánula de irrigación-aspiración y con la mano izquierda una pinza la cual puede utilizar para tracción o separación; el primer ayudante usa indistintamente la mano derecha o la izquierda para el separador laparoscópico o las pinzas de babcock

Exploración de la cavidad abdominal

Este primer paso debe ser sistemático en toda operación laparoscópica, en la esplenectomía tiene además la finalidad de buscar bazoos accesorios. La búsqueda de tejido esplénico aberrante debe practicarse sobre todo al principio de la intervención para evitar que los coágulos producidos por las maniobras operatorias confundan al cirujano.

Disección del polo inferior del Bazo

Este paso es muy importante porque permite establecer un punto para iniciar la contracción del bazo. Se procede a dividir el ligamento esplenocólico, dejando un poco de tejido conectivo en el bazo que luego será sujetado por pinzas grasper por el primer ayudante para evitar de esta forma la manipulación directa del bazo y posible rupturas de la cápsula, el primer ayudante tracciona el epiplon y el colon para facilitar las maniobras. La disección procede medial y superiormente hacia el ligamento esplenorrenal mientras el bazo permanece suspendido del diafragma.

Las Ramas polares inferiores son divididas utilizando clips y en los últimos casos se utilizó el bisturí harmónico, esta desvascularización segmentaria cambia el color del bazo.

Ligadura de los vasos cortos

Se procede a pinzar o coagular los cuatro o cinco vasos cortos que habitualmente se encuentran después de la retracción del fondo gástrico. La división de los vasos cortos se realizó con clips en los primeros casos y luego con el bisturí harmónico. En algunos casos es una maniobra muy sencilla pero en otros resulta muy difícil encontrar un segmento para practicar el pinzamiento proximal, el distal y para dividir el vaso entre grapas.

Control del Hilio.

Una adecuada retracción del polo inferior movilizado permite una exposición del hilio del bazo y se evalúa la distribución vascular del hilio. En el modo distribuido múltiples ramas nacen de los troncos principales 2 a 3cm del hilio y cada rama terminal es dividida entre clips. En el modo Magistral el pedículo formado por la arteria y la vena esplénica entra en el hilio como una rama compacta y es transeccionada en block con la aplicación de un stapler laparoscópico linear vascular de 3 cm.

Dissección del polo superior

Una vez controlado el hilio se procede a la sección del ligamento frenoesplénico. Utilizando el hook o el bisturí armónico. Completando de esta forma la movilización del bazo. Se comprueba hemostasia

Extracción del Bazo

Para extraer el bazo es necesario introducir una bolsa en la cavidad abdominal. Esta bolsa debe ser resistente y su tamaño proporcional a la del bazo. Se introduce a través del trocar 12mm . es direccionada hacia el diafragma es mantenida abierta mirando hacia el laparoscopio, se coloca al paciente en una ligera posición de trendelenburg permitiendo así la introducción en la bolsa mientras se pinza del hilio.

Una vez colocado en la bolsa se juntan los bordes de la bolsa y por medio de una pinza extractora los bordes son llevados hacia fuera. Se introduce una pinza de anillo y se procede a morcelar el bazo y se extrae por fragmentos. En algunos casos el bazo fragmentado puede salir por el trocar de 12mm con solo ampliar el orificio aponeurótico y en los otros caso requirió ampliar 2.5 a 3cm el orificio de ingreso del trocar. Se deja

Una sonda nelaton 10 como drenaje el cual se retira al 2 día.

4.2 RESULTADOS

4.2.1 Datos Demográficos

Durante el período de estudio se realizaron 20 esplenectomías laparoscópicas, se excluyeron 2 esplenectomías laparoscópicas por abscesos esplénicos, y 22 esplenectomías abiertas en forma consecutivas en pacientes con desórdenes hematológicos no malignos.

En el grupo laparoscópico la edad promedio fue de 39 años(rango 21-82 años), 9 de sexo femenino y 11 del sexo masculino. 4 pacientes tuvieron además un procedimiento concomitante: colecistectomía laparoscópica.

En el grupo abierto, la edad promedio fue de 45 años(rango 14 a 82 años), 7 de sexo masculino y 15 de sexo femenino.(ver tabla I)

4.2.2 Enfermedades e Indicaciones

Las enfermedades hematológicas fueron similares en cada grupo de pacientes. En el grupo de esplenectomía Laparoscópica, 10 pacientes con Purpura Trombocitopénica idiopática(PTI), 6 con esferocitosis, 3 con Anemia hemolítica Autoinmune(AHAI) y 1 con Talasemia. En el grupo de esplenectomía abierta fueron 10 con PTI, 5 con esferocitosis y 7 con AHAI.(ver tabla II)

Las indicaciones de cirugía fueron fueron similares para los dos grupos y no determinó la técnica quirúrgica a ser utilizada.

En el caso de pacientes con PTI el promedio de plaquetas preoperatorio en el grupo de Esplenectomía Laparoscópica(EL) fue de 51000 y de 82550 en el grupo de Esplenectomía Abierta(EA). El promedio de plaquetas post operatorio fue de 188,800 para el grupo de EL y 237444 para el grupo de EA.(ver tabla IV).

Una respuesta positiva se observó en 9 pacientes del grupo EL con una tasa de respuesta inmediata del 90%. En el grupo de EA se observó una respuesta positiva en 8 pacientes con una tasa de respuesta del 88,8%.

En los pacientes con Anemia Hemolítica autoinmune se observó una mejoría clínica en 2 de los 3 pacientes(67%) del grupo de Esplenectomía Laparoscópica.

El tamaño del Bazo preoperatorio fue de 123.30 mm en su diámetro longitudinal en el grupo de EL(rango 80-230mm) y de 115.77mm(rango 68-244) para el grupo de EA(no hubo diferencia significativa).

Se convirtió a cirugía abierta en 2 pacientes(10%); en los dos casos debido a sangrado del hilio esplénico que no pudo ser controlado.

El tiempo operatorio promedio fue de 209 minutos(rango 100-325) para la esplenectomía laparoscópica y de 113 minutos(rango 40-240) para la esplenectomía abierta($p < 0.0001$).

La pérdida sanguínea estimada promedio fue de 199ml(rango de 10-1200) para la esplenectomía laparoscópica y de 214 ml(rango 10-700) para la esplenectomía abierta(No diferencia estadística).

El inicio de la vía oral promedio fue de 32 horas(rango13-144) para la esplenectomía laparoscópica comparado a las 57 horas(rango 12-456) de la esplenectomía abierta(No diferencia estadística).

La estancia hospitalaria promedio fue de 5 días(rango 3-11) comparado con 10 días(rango de 2-75) de la esplenectomía abierta($p < 0.01$). (ver Tabla III).

Complicaciones postoperatorias se presentaron en 4 de 20 pacientes(20%) en el grupo de esplenectomía laparoscópica y en 9 de 22 pacientes(41%) en el grupo de esplenectomía abierta.(ver tabla V)

La tasa de mortalidad en el grupo laparoscópico fue del 5%(1 paciente) y en el grupo de cirugía abierta fue del 0%.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1 DISCUSIÓN

Por casi una centuria la Esplenectomía ha sido una practica aceptada en el manejo de enfermedades hematológicas.

Los avances en la tecnología y habilidades quirúrgicas han permitido a los cirujanos reproducir laparoscópicamente la mayoría de técnicas quirúrgicas de cirugía abierta, pero para que un procedimiento específico mínimamente invasivo tenga aceptación universal, debe cumplir ciertas condiciones o requisitos: La técnica debe ser reproducible, Las tasas de morbilidad y mortalidad deben ser semejantes o menores, el control de la enfermedad subyacente debe ser igual o mejor en base a los resultados del abordaje abierto y otorgar beneficios adicionales al paciente como estancia hospitalaria menor, rápido retorno a la actividad diaria, cosmética y bajos costos.

No hay dudas en cuanto a la factibilidad de realizar la esplenectomía laparoscópica en forma segura^(19,23,33,40)

El tiempo operatorio fue mayor con el abordaje laparoscópico que con la cirugía abierta, pero este tiempo se fue reduciendo conforme se adquiría mayor experiencia con dicha técnica.

Así mismo la estancia hospitalaria fue menor con significancia estadística en el grupo de esplenectomía laparoscópica resultados similares a los encontrados en otras series^(27, 28,29,30,31,32).

No se encontraron diferencias significativas en relación al inicio de la vía oral y pérdida sanguínea en este estudio. Con respecto al inicio de la vía oral observamos que en series de estudios comparativos en los grupos de cirugía abierta los pacientes tienen un inicio tardío de la vía oral^(28,30) lo cual contrasta con nuestro estudio en el cual un buen número de pacientes del grupo abierto inicia la vía oral en forma precoz.

En esta serie la esplenectomía laparoscópica produjo una respuesta plaquetaria clínicamente significativa en el 90 % pacientes con PTI en contraste con el 88,8% por cirugía abierta. Cifras que son consistentes con las tasas del 62-83% de respuesta clínica en series de cirugía abierta^(42,43,44,45,46)

Así mismo se observó una mejoría en el nivel del hematocrito en el 67% de 3 pacientes con AHAI que se sometieron a esplenectomía laparoscópica, comparables a las tasas de respuestas luego de cirugía abierta.⁽⁴⁷⁾

En nuestra serie observamos 2 conversiones lo que representa un 10%. En una revisión de 1393 casos de esplenectomía laparoscópica reportados en la literatura los rangos de conversión varían entre 2,6% y un 20% con un promedio de 8,4%. Nuestra cifra está dentro del rango de las series publicadas (ver tabla VI y VII). Los dos casos se presentaron en el octavo y decimocuarto paciente y fueron debidos a sangrado del hilio esplénico difícil de controlar.

La hemorragia es la causa más frecuente de conversión^(19,24,25). Navarro⁽⁴⁸⁾ en una revisión de 310 esplenectomías, donde hubieron 34 conversiones, el 88% de ellas fue determinada por sangrado intraoperatorio. Su origen puede ser el pedículo esplénico (arteria y vena) los vasos cortos, el desgarramiento de la cápsula esplénica. En un análisis univariado de los factores predisponentes de conversión se identificaron 4: obesidad, técnica para ligadura del pedículo esplénico, experiencia del cirujano y presencia o no de esplenomegalia⁽¹⁹⁾. Los resultados mejoran entre los quince y treinta y cinco procedimientos realizados.

Ha sido sugerido por Rege⁽¹⁸⁾ que la curva de aprendizaje supone como mínimo 15 esplenectomías. Además el número de pacientes candidatos a esplenectomía es menor y, por lo tanto, se requiere mayor tiempo para superar la llamada curva de aprendizaje.

La morbilidad post operatoria en el grupo de Esplenectomía laparoscópica fue menor que en el grupo de Esplenectomía abierta 20%(4 pacientes) versus 41%(9 pacientes) respectivamente. Estos resultados son comparables a los observados en otras series de estudios comparativos^(27,28,29,30,31,32)

La Mortalidad en nuestra serie fue de 1 paciente(5%), paciente que previo a la cirugía hizo una neumonía pero que fue sometido a cirugía por AHAJ y anemia severa refractario a corticoides. Tuvo un Bazo grande 194mm y fue el primer caso en el que se convirtió. y luego se reoperó por hemoperitoneo. Falleció en Uci por Distress Respiratorio del Adulto.

La Tasas Morbilidad y Mortalidad post operatorias en 1393 pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica(ver tabla VI) es en promedio del 10% (rango 5-18%) y 0,4%(rango 1-4.7%) respectivamente. La Morbilidad de la esplenectomía por vía abierta varía de 15 -61% y la Mortalidad es de un 3% .(ver tabla VII).

La mayoría de series de esplenectomía laparoscópica reportan complicaciones menores como ileo, seromas en los sitios de los tocares^(11,13,36)

En más de 413 casos recolectados de esplenectomía laparoscópica solo una serie reporta complicaciones mas serias(embolismo pulmonar, trombosis de la vena porta izquierda y fistula pancreática⁽¹⁷⁾ Otro estudio reporta sangrado postquirúrgico que requirió un segundo procedimiento quirúrgico⁽⁴⁹⁾.

En otro estudio de complicaciones en esplenectomía laparoscópica en una población de 122 pacientes se observó 5 episodios de sangrado post operatorio⁽²⁵⁾. En contraste las series de esplenectomía abierta reportan absceso o colección subfrénica en 3 -5% casos, sangrado que requiere reoperación en 5-7% casos y embolismo pulmonar en el 2-6% de pacientes.

En este estudio se presentaron 2 casos de hemoperitoneo en ambos grupos, pero se presentaron 2 casos de colección subfrénica que fueron drenados por radiología intervencionista, 1 caso de obstrucción intestinal, 2 casos hematoma de herida operatoria en el grupo de esplenectomía abierta. Estos datos confirman que la incidencia de complicaciones severas son raras después de esplenectomía laparoscópica en comparación al abordaje abierto.

La gran proporción de estas complicaciones son debidas a la técnica y curva de aprendizaje. los dos casos de hemoperitoneo en nuestra serie se presentó en el 1 y 8 caso respectivamente en este último caso la esplenectomía no se completó debido a sangrado del hilio esplénico por lo que se convirtió a cirugía abierta y luego se presentó el hemoperitoneo.

A nivel local no existen publicaciones que comparen ambos procedimientos pero Villanueva y De Vinatea del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen⁽⁵³⁾ reportan su experiencia en relación con la esplenectomía laparoscópica al año de 1999. Practicaron la primera esplenectomía laparoscópica en el año 1993 en una paciente portadora de esferocitosis. Cuentan con 40 casos, 32 adultos y 8 niños.

Las indicaciones fueron Púrpura trombocitopénica idiopática,23(57,5%), esferocitosis 10(25%), anemia hemolítica autoinmune 4(10%), síndrome mieloproliferativo2(5%) y un caso de hiperesplenismo(2,5%). Se convirtieron en 2 pacientes(2,5%). Por una inadecuada disección del pedículo y por sangrado

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

6.1 CONCLUSIONES

En base a los resultados y la discusión se concluye:

- 1.- La esplenectomía laparoscópica es una técnica reproducible y segura en el tratamiento de enfermedades hematológicas.
- 2.- La estancia hospitalaria es menor que en el abordaje abierto así como la recuperación del paciente y su incorporación a la vida activa.
- 3.- Las Tasas de morbilidad y mortalidad en este estudio fueron menores que en el abordaje abierto y en el rango observado en la literatura mundial. Esto además tiene que ver mucho con la curva de aprendizaje ya alcanzada por el equipo de cirugía laparoscópica del hospital.

4.- Los resultados logrados en cuanto al control de la enfermedad hematológica subyacente, son adecuados y comparables con el abordaje abierto

Por lo anteriormente descrito en base a los resultados de este trabajo y los resultados obtenidos en otras series a nivel mundial el abordaje laparoscópico para el tratamiento de enfermedades hematológicas se está convirtiendo en el goal standard para el manejo de dichas patologías.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Sutherland GA, Burghard FF. the treatment of splenic anaemia by splenectomy. Lancet 1910; 2: 1819-1822.
- 2.- Kaznelson P. Verschwinden der hamorrhagischen diathese bei einem falle von essentieller thrombopenie nach milzexstirpation: splenogene thrombolytische purpura. Wien Klin Wochnschr. 1916; 29: 1451-1454.
- 3.- Harrington WJ, Minnich V et al. Demosntration of a trombocytopenic factor in the blood patients with trombocytopenic purpura. J Lab Clin Med 1951; 38: 1-10.
- 4.- Dameshek W, Rubio F, et al. Treatment of idiopathic trombocytopenic purpura(ITP) with prednisone. JANA 1958; 166: 1805-1815.
- 5.- George JN, El-Harake MA, Aster RH. Trombocytopenia due to the enhanced platelet destruction by inmunologic mechanisms. in Beutler E, Lichtman Ma, Collier BS, Kipps TJ, eds. Williams hematology, 5TH ed. New York: McGraw-Hill, 1995: 1315-1355.
- 6.-NIH Consensus Development Panel. Gallstones and Laparoscopy cholecistectomy. JAMA 1993; 269: 1018-1024.

- 7.- Hinder RA, Filipi CJ, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication is an effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994;220:472-483
- 8.-Thibault C, Mamazza J, Poulin E. Laparoscopic splenectomy: operative technique and preliminary report. *Sur laparosc Endosc* 1992;2:248-53
- 9.-Cadiere GB, Verroken R, Himpens J, et al. Operative strategy in laparoscopic splenectomy. *J Am Coll Surg* 1994;179:596-601
- 10.- Emmermann A, Zornig C, Peiper M, et al. Laparoscopic splenectomy: Technique and results in a series of 27 cases. *Surg. Endosc* 1995;9:924-927.
- 11.- Howers JI, Lefor AT, Steers J, et al. Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg* 1996;224:19-28
- 12.- Katkhouda N, Waldrep DJ, Feinstein D, et al. Unresolved issues in laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1996;172:585-590
- 13.- Poulin EC, Thibault C, Mamazza, et al. Laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 1995;9:172-177
- 14 Tsiotos G, Schlinkert RT. Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Arch Surg* 1997;132:642-646

15.- Smith CD, Meyer TA, Goretsky MJ, et al. Laparoscopic splenectomy by de lateral approach: a safe and effective alternative to open splenectomy for hematologic disease. *Surgery* 1996;120:789-794.

16.- Yee LF, Carvajal SH, De Lorimier AA, Nulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy: The initial experience at University of California, San francisco. *Arch Surg* 1995;130:874-879

17.-GigotJ-F, De ville de Goyet J, Van Beers BE, et al. Laparoscopic splenectomy in adults and children: experience with 31 patients. *Surgery* 1996;119:384-389

18.- Rege RV, Joehl RJ. A learning curve for laparoscopic splenectomy at an academic insitution. *J Surg Res* 1999;81(1):27-32

19.- Delaitre B, Champault G, et al. Laparoscopic splenectomy for hematologic diseases. Study of 275 cases. French society of laparoscopic surgery. *Ann Chir* 2000;125(6)522-9

20.- Brodsky JA, Walsh RM, Brody FJ, et al. Laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 2002;16(5):851-4

21.-Chaux CF, Bolaños E. Esplenectomía laparoscópica en adultos y niños. Experiencia interinstitucional 1996-1999.*Rev Colomb Cir* 2000

22.-Rodriguez G, Gonzalez D, et al. Esplenectomía Laparoscópica en las enfermedades hematológicas. *Clinica Quirúrgica* 3 hospital Maciel. Uruguay 2001.

- 23.-Katkhouda N, Hurwitz M, et al. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. Ann Surg 1998;228(4):568-578**
- 24.-Brody FJ, Chekan EG, et al. Conversion factors for laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenia purpura. Sur Endosc 1999; 13(8): 789-91**
- 25.- Targarona EM, Espert JJ, Vidal O, et al. Complications of laparoscopic splenectomy. Arch Surg;135(10)1137-40.**
- 26.- Targarona EM, Espert JJ, et al. Splenomegaly should not be considered a contraindication for laparoscopic splenectomy. Ann Surg 1998;228(1):35-39**
- 27.- Lozano-Salazar RR, Herrera MF, et al. Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. Am J Surg 1998;176(4) 366-9**
- 28.- Donini A, Baccarani U, et al. Laparoscopic versus open splenectomy in the management of hematologic diseases. Surg Endosc 1999;13(12):1220-5**
- 29.- Park A, Marcaccio M, et al. Laparoscopic versus open splenectomy. Arch Surg 1999;134(11)1263-9**

- 30.- Franciosi C, Capriotti R, et al. Laparoscopic versus open splenectomy: a comparative study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000;10(5):291-5
- 31.- Cogiandolo A. Results of laparoscopic and open splenectomy for nontraumatic diseases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11(4):256-61
- 32.- Delaitre B, Pitre J. Laparoscopic Splenectomy versus open splenectomy: a comparative study. *Hepatogastroenterology* 1997;44(13)45-9
- 33.- Rosen, M et al. Outcome of laparoscopic splenectomy based on haematological indication. *Surg Endosc* 2002 feb;16(2):272-9.
- 34.-Friedman RL, Hiatt JR, Horman JL, et al. Laparoscopic or open splenectomy for hematologic disease: wich approach is superior? *J Am Coll Surg* 1997; 185:49-54.
- 35.- Rhodes M, Rudd M, O'Rourke N, et al. Laparoscopic splenectomy and lymph node biopsy for hematologic disorders. *Ann Surg* 1995; 222:43-46
- 36.- Park A, Gagner M, Pomp A. The lateral approach to laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1997; 173:126-130.
- 37.- Brunt LM, Langer JC, Quaserbath MA, Whitman ED. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172:596-601.

38.- Poulin EC, Mamazza J. Laparoscopic splenectomy: Lessons from The Learning Curve. Can J Surg 1998 Feb; 41(1):28-36.

39.- Bagdasarian RW, Bolton JS, Bowen JC, et al. Steep Learning curve of laparoscopic splenectomy. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2000 Dec;10(6):319-23.

40.- Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, et al. Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. Surgery 2000; 128:660-67.

41.- Walsh RM; Heniford BT, Brody F, Ponsky J. The ascendance of laparoscopic splenectomy. Am Surg 2001; 67: 48-53.

42.- Difino SM, Lachant NA, Kirshner JJ, Gotlieb Aj. Adult Idiopathic Trombocytopenic purpura: Clinical findings and response to therapy. Am J Med 1980;69:430-442.

43.- Mintz SJ, Petersen SR, Cheson B, et al. Splenectomy for immune Trombocytopenic purpura. Arch Surg 1981; 116:645-650.

44.- Musser G, Lazar G, Hocking W, Bussutil RW. Splenectomy for hematologic disease: The UCLA experience with 306 patients. Ann Surg 1984; 200:40-45.

- 45.- Akwari OE, Itani KMF, Coleman RE, Rosse WF. Splenectomy for primary and recurrent immune thrombocytopenic purpura(ITP): Current criteria for patient selection and results. *Ann Surg* 1987; 206: 529-541.
- 46.- Julia A, Araguas C, Rosello J, et al. Lack of useful clinical predictors of response to splenectomy in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. *Br J Haematol* 1990;76:250-255.
- 47.-Conn WW. Splenectomy in the treatment of hemolytic anemia. *Arch Surg* 1985; 120:625-628.
- 48.- Navarro AR, Korman JE, Philips EH. Complications of laparoscopic splenectomy. *Semin Laparosc Surg.* 1997; 4:82-9
- 49.- Trias M, Targarona EM, Balague C. Laparoscopic splenectomy: an evolving technique. a comparison between anterior and lateral approaches. *Surg Endosc* 1996; 10: 389-392.
- 50.- Schwartz SI. Spleen. Principles of surgery. New York. McGraw-hill Book Company 1979; 1381-1396
- 51.- Poulin EC, Thibault C. The anatomical basis for laparoscopic splenectomy. *Can J surg* 1993;36(5):484-488.
- 52.- Villanueva L, De Vinatea J, Herrera C y col. Esplenectomía por enfermedades hematológicas. Lima, Perú . *Rev. C Méd Hosp. G. Almenara. IPSS* 1990;13(1):18-20.

53 Villanueva L, De Vinatea Jose. Esplenectomía laparoscópica. En Principios y Terapéutica quirúrgica. Primera edición. 1999; 842-845

ANEXOS

ANEXO I: CRONOGRAMA DE GANTT

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RECOPIACIÓN BIBLIOGRAFICA	■	■																		
ELABORACIÓN PROTOCOLO			■	■	■	■														
DISEÑO DE INSTRUMENTOS							■	■												
RECOLECCIÓN DE DATOS									■	■	■	■								
CODIFICACIÓN													■	■	■					
PROCESAMIENTO DE DATOS																■	■			
ANÁLISIS DE DATOS																		■	■	
PUBLICACIÓN																			■	■

ANEXO II: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Número de ficha:

1.- Nombre y apellidos:

2.- Edad:

3.- Sexo:

4.- Comorbilidad:

5.- Diagnostico enfermedad Hematológica:

6.- Tratamiento médico Previo:

7.- Tiempo de enfermedad:

8.- Recuento de plaquetas

preoperatorio:

post-operatorio:

9.- Valor de Hematocrito

preoperatorio:

post operatorio:

10.- Tamaño del Bazo : a) preoperatorio: B) Post-operatorio:

11.- Tipo de cirugía

esplenectomía laparoscópica

esplenectomía abierta.

12.- Conversión a cirugía abierta luego de cirugía laparoscópica:

si causa:

no

13.- Tiempo de cirugía.

14.- morbilidad post operatoria

a)hematoma subfrenico b) hemoperitoneo c) perforación diafragmática
d) Atelectasia e) Hematoma herida operatoria

f)fiebre g) infección sitio quirúrgico h) ileo i)Pancreatitis.

j) otras:

15.- Perdida sanguínea estimada en cirugía:

16.- Tiempo de retorno de la función gastrointestinal:

17.- Estancia Hospitalaria:

18.- Diagnóstico histopatológico:

19.- Fecha de cirugía:

20.- Cirujano:

ANEXO III: PRESUPUESTO

COSTOS DIRECTOS				
PERSONAL		DEDICACION AL PROYECTO		
NOMBRE	RESPONSABILIDAD	NUMERO DE SEMANAS	COSTO POR SEMANA	TOTAL
Dr. Jorge Orrego Peche	Investigador Principal	20	40	800
Dr Ramiro Carbajal Nicho	Asesor del estudio	6	50	300
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Utiles de oficina				40
Movilidad Local				70
fotocopias				20
SERVICIOS CONTRATADOS				
Impresiones/publicaciones				100
gastos de computación				200
COSTOS DIRECTOS TOTALES				1530
COSTOS INDIRECTOS(FIJOS) 75% COSTOS PERSONAL				825
TOTAL COSTOS				2355

costo en dolares americanos