

# **ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN LAS ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS.**

**DRES. GUSTAVO RODRÍGUEZ(\*)  
DANIEL GONZALEZ(\*\*)  
CECILIA PLAZZOTTA (\*\*\*)  
OSCAR ALVAREZ(\*\*)  
ADRIANA GATTI(\*\*)  
OSCAR BALBOA(\*\*\*\*)**

**CLINICA QUIRÚRGICA “3”.  
PROFESOR OSCAR BALBOA.  
FACULTAD DE MEDICINA .  
HOSPITAL MACIEL.**

**(\*) Profesor Adjunto de Cirugía.  
(\*\*) Asistentes de Clínica Quirúrgica.  
(\*\*\*) Residente de Cirugía.  
(\*\*\*\*) Profesor Titular de Cirugía.**

**Correspondencia: Dr. Gustavo Rodríguez.  
Clínica Quirúrgica “3”. Hospital Maciel.  
25 de Mayo 174.11.000. Montevideo.Uruguay.**

# **RESUMEN**

**La esplenectomía constituye un recurso terapéutico útil en las enfermedades hematológicas , donde el bazo actúa predominantemente como órgano de destrucción de los elementos formes de la sangre.**

**En la década de los noventa, la cirugía videolaparoscópica se desarrolló en forma significativa.**

**Luego de la colecistectomía laparoscópica , se fueron realizando otros procedimientos de complejidad creciente( cirugía laparoscópica avanzada).**

**La esplenectomía laparoscópica realizada por primera vez en 1991, se ha transformado en el patron oro en el tratamiento de algunas enfermedades hematológicas, en especial púrpura trombocitopénico inmune y anemias hemolíticas.**

**En este trabajo de revisión se analiza la literatura internacional y se presenta la experiencia inicial en la Clínica Quirúrgica “3” del Hospital Maciel.**

**Se concluye que la esplenectomía laparoscópica constituye un abordaje seguro para el tratamiento de algunas enfermedades hematológicas.**

**Los mejores candidatos son aquellos pacientes con el bazo de tamaño normal; si bien la esplenomegalia no constituye una contraindicación absoluta.**

**El éxito está directamente relacionado con la experiencia del equipo quirúrgico.**

**La hemorragia intraoperatoria constituye la causa mas frecuente de conversión a cirugía abierta.**

**La cirugía videolaparoscópica ofrece resultados comparables a la cirugía abierta; con morbilidad baja y mortalidad casi nula; con las ventajas del abordaje de invasión mínima como son : menor dolor postoperatorio vinculado a incisiones pequeñas y ausencia de retracción parietal traumática; reinstalación precoz de la vía oral y recuperación del peristaltismo intestinal, deambulacion precoz; menor internación hospitalaria; reinserción laboral mas rápida y disminución de los costos.**

**Key words: laparoscopic splenectomy, hematologic disease.**

## **INTRODUCCIÓN**

La esplenectomía forma parte del arsenal terapéutico en aquellas enfermedades hematológicas donde el bazo se constituye en el órgano de destrucción predominante de los elementos formes de la sangre; se trata en la mayoría de casos , de pacientes portadores de purpura trombocitopenico inmune y de esferocitosis hereditaria ( 1).

Sutherland (2), en 1910 fue quien propuso por primera vez la esplenectomía en el tratamiento de la esferocitosis hereditaria y Kuznelson en 1916 para el purpura trombocitopénico(3).

A partir de la primera colecistectomía laparoscópica realizada en 1985(4) y luego de que la misma se convirtiera en el patrón oro para el tratamiento de la litiasis biliar a partir de la década de los noventa; el desarrollo de la cirugía videolaparoscópica ha sido vertiginoso en la última década.

Al aumentar el número de procedimientos realizados aumentó también la experiencia de los cirujanos y con ella ,la adquisición del entrenamiento necesario para realizar otros procedimientos de complejidad mayor ( cirugía laparoscópica avanzada).

La esplenectomía laparoscópica fue realizada por primera vez en 1991 por Delaitre y Maignien ( 5) y ha ganado popularidad como un abordaje adecuado y seguro en enfermedades hematológicas benignas y malignas.

En el manejo de algunas afecciones hematológicas constituye el nuevo patrón oro ( 6,7), en especial en púrpura trombocitopénico inmune y anemias hemolíticas.

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

Mediante el abordaje video-laparoscópico los resultados son comparables a los logrados con la técnica abierta , a lo que se suman las ventajas del abordaje mínimamente invasivo: incisiones pequeñas; ausencia de tracción parietal , menos dolor postoperatorio; recuperación rápida del peristaltismo, deambulación precoz; alta y reinserción laboral también precoces(1,6,7) así como una disminución de los costos hospitalarios(8).

## **INDICACIONES**

Son las mismas que para la cirugía abierta y se indican en la tabla 1.

**Purpura trombocitopenico inmune: es una enfermedad adquirida, determinada por la destrucción de plaquetas que se exponen a factores inmunoglobulina G antiplaquetarios circulantes originados en el bazo, donde tambien ocurre el secuestro y destrucción de plaquetas sensibilizadas.(9,10)**

**En los niños no existe predilección por sexo; no así en los adultos donde la incidencia en mujeres triplica al sexo masculino.**

**La presentación clínica mas frecuente son equimosis y petequias , acompañadas de gingivoragia, metrorragia, hemorragia digestiva y hematuria.**

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

**El diagnóstico se establece por la existencia de trombocitopenia, con una médula ósea que contiene megacariocitos normales o en mayor número y sin ninguna enfermedad sistémica o antecedente de ingestión de fármacos capaces de generar trombocitopenia( 6,9).**

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

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

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

**La respuesta luego de la esplenectomía es superior a la observada con el tratamiento esteroideo.**

**Un 75 a 84 % de los pacientes tratados con esplenectomía responden de manera permanente y no requieren otro tipo de tratamiento(6,11,12). Este beneficio probablemente refleje el efecto combinado de eliminar la fuente de anticuerpos antiplaquetarios así como el sitio primario de destrucción( 13)**

**La indicación de esplenectomía surge del fracaso del tratamiento médico; o la recurrencia luego de la supresión del mismo; así como la necesidad de utilizar dosis toxicas de esteroides para controlar la plaquetopenia.(6 ).**

En 1982 fue comunicado por primera vez un síndrome de purpura trombocitopénico inmune asociado a la infección por virus de la inmunodeficiencia humana( 14 ). Entre 10 y 20 % de los pacientes infectados por VIH tienen menos de 150.000 plaquetas por milímetro cúbico.( 15,16)

La trombocitopenia asociada a HIV puede presentarse en cualquier etapa de la infección viral; sin embargo Sloand (16) reporta una incidencia mayor de trombocitopenia en pacientes con SIDA en comparación con los VIH positivos pero sin SIDA enfermedad.. La plaquetopenia severa con valores menores de 50.000 plaquetas se observa en aproximadamente el 5 % de los pacientes ( 15).

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

En este grupo de pacientes la esplenectomía brinda excelentes resultados(17,18); con elevación rápida de la cifra de plaquetas por encima de 150.000 por milímetro cúbico; con una remisión completa en 93 % de los pacientes, con seguimientos promedio de 26.5 meses.

Los pacientes portadores de lupus eritematoso sistémico pueden presentar en forma asociada un síndrome de purpura trombocitopénico; aquellos enfermos que son refractarios al tratamiento médico, o requieren dosis tóxicas de esteroides son candidatos a la esplenectomía; los resultados son excelentes en el corto y mediano plazo( 19,20,21) .

La esferocitosis hereditaria es la más frecuente de las anemias hemolíticas familiares(22). Se transmite en forma autosómica dominante; el trastorno más importante está a nivel de la membrana celular del eritrocito , haciendo que la célula sea más pequeña de lo normal, gruesa y casi esférica; lo cual las hace más frágiles y son destruidas a nivel del bazo.

Clínicamente se presentan con anemia, ictericia y esplenomegalia.

En dos tercios de los pacientes asocian cálculos biliares pigmentarios.

La esplenectomía está formalmente indicada; sin embargo la esferocitosis persiste luego de la cirugía .

Los resultados son buenos en la mayoría de los pacientes con corrección de la anemia y disminución de la hemólisis( 23).

Si hay cálculos biliares debe realizarse en el mismo acto la esplenectomía y colecistectomía por vía laparoscópica( 24).

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

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

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

Clínicamente se puede presentar como un cuadro grave(talasemia mayor u homocigota ) o un cuadro más leve (talasemia menor u heterocigota) que permite llevar una vida casi normal; sin embargo existe una forma de mayor gravedad denominada talasemia intermedia( 25).

**Una cuarta parte de estos pacientes desarrollan calculos biliares.(9)**

**La esplenectomía es el tratamiento de elección en aquellos pacientes que requieren transfusiones reiteradas; tienen una esplenomegalia marcada o desarrollan infartos esplénicos reiterados.( 26)**

**La esplenomegalia constituye un factor de dificultad adicional para realizar el procedimiento por vía laparoscópica ; con un riesgo mayor de sangrado intraoperatorio(27) y una morbilidad mayor cuando el bazo pesa mas de 1000 gramos (28). La esplenectomía parcial ha sido reportada con éxito en este grupo de pacientes(29).**

**La anemia drepanocítica es una hemoglobinopatía hereditaria que predomina en la raza negra; característicamente los glóbulos rojos tienen forma de hoz o media luna.**

**Al inicio de la evolución de la enfermedad hay esplenomegalia pero luego de múltiples y reiterados infartos esplénicos se produce la autoesplenectomía( 26).**

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

**Anemia hemolítica autoinmune; en ella se produce un acortamiento de la vida media del glóbulo rojo.**

**Ha sido definida la presencia de anticuerpos de origen esplénico que reaccionan con los glóbulos rojos normales; el secuestro y destrucción de los mismos se realiza en bazo.**

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

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

**La metaplasia mieloide es un proceso panproliferativo que se manifiesta por aumento de la proliferación de tejido conjuntivo de médula ósea,hígado,bzo y ganglios linfáticos.**

**La esplenectomia esta indicada para controlar la anemia, trombocitopenia y los síntomas generados por la esplenomegalia que siempre es importante.**

**La mortalidad del procedimiento en estos enfermos supera el 10 % (9).**

**En la enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin y leucemia linfoide crónica la esplenectomia mejora las citopenias en 75 % de los casos; puede estar indicada tambien en las esplenomegalias sintomáticas( 9,22).**

**En la leucemia de células peludas , cuando cursa con pancitopenia la esplenectomía logra una remisión completa en 60-75 % y parcial en 20% de los pacientes( 22).**

**La tríada de artritis reumatoide, neutropenia y esplenomegalia se conoce como Síndrome de Felty.**

**Los efectos hematológicos de la esplenectomía son excelentes; la evolucion de la artritis no se modifica.**

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

**El tamaño del bazo no constituye hoy por hoy una contraindicación para realizar la esplenectomía, depende fundamentalmente de la experiencia del equipo quirúrgico; para el cual constituye un verdadero desafío( 29 ).**

**Los pacientes con cirugía abdominal previa deben ser cuidadosamente seleccionados para un abordaje laparoscópico.**

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

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

## **ASPECTOS TÉCNICOS**

**POSICIÓN DEL PACIENTE** : varía de acuerdo a las preferencias del cirujano. El paciente puede ser colocado en decubito dorsal con ambos miembros inferiores separados si el cirujano opera desde esa posición o bien con los miembros inferiores juntos ; en decúbito lateral derecho 20 –60° , como puede apreciarse en la figura 1. La ubicación del equipo quirúrgico también se muestra en la figura 1.

### **UBICACIÓN DE TROCARES.**

Tambien es variable de acuerdo al cirujano actuante, posición del paciente y abordaje a utilizar.

Pueden utilizarse cuatro, cinco o mas trócares , de 5 y 10 mms.

La figura 2 muestra una forma de emplazar los trocares a través de los cuales se introducen los instrumentos quirúrgicos.

### **LAPAROSCOPIA EXPLORADORA.**

Se evalúa toda la cavidad abdominal; el bazo, su aspecto macroscópico, tamaño, presencia de adherencias periesplénicas.

Es fundamental la exploración en busca de bazos accesorios ya que su persistencia ha sido señalada como causa de fracaso de la esplenectomía en el tratamiento de algunas enfermedades hematológicas(5,6,9,12,30,31 ).

Los bazos accesorios son pequeños nódulos de tejido esplénico que se originan por falta de fusión de masas esplénicas separadas que se forman en el mesogastrio posterior; su incidencia varía desde 10 a 31 %; con una frecuencia mas alta en quienes se operan por trastornos hematológicos(9,32).

Alrededor del 75 % de los bazos accesorios estan en las cercanías del hilio esplénico; pueden ubicarse ademas en el epiplón gastroesplénico, ligamentos esplenocólico, gastrocólico, esplenorenal, epiplon mayor , en la pelvis y escroto izquierdo( 9,32)

Las topografías mas frecuentes se muestran en la figura 3.

En 85 % de los casos hay un solo bazo accesorio; dos bazos accesorios estan presentes en alrededor del 10 % y en solo un 4 % pueden encontrarse tres( 32) .

La exploración de las zonas anatómicas donde existe una incidencia de bazos accesorios es imprescindible para evitar la recurrencia de enfermedades hematológicas postesplenectomía laparoscópica(30,33).

La extirpación de bazos accesorios puede hacerse tambien por via laparoscópica ( 34,35)

Han sido definidos dos abordajes del hilio esplénico:

**1- anterolateral, descrito por Delaitre( 5 ) y preconizado por Kathkouda(6,31 ) denominado con bazo colgando (hanging spleen).**

**2- posterolateral, descrita por Park(36) , como modificación del abordaje de Gagner para la adrenalectomía laproscópica(37).**

**En el abordaje anteroalateral la ligadura de arteria y vena esplénica se hacen en forma primaria dejando para seccionar en ultimo término el ligamento espléno frénico o suspensorio del bazo; mientras que en el abordaje posterolateral el ligamento freno-esplénico es seccionado de inicio y el bazo se retrae medialmente; el pedículo esplénico es visto por su cara posterior junto a la cola del páncreas.**

**Las ligaduras vasculares se pueden realizar en forma individual arteria y vena esplenicas con clips metálicos(titanio) o bien en monoblock utilizando una endograpadora vascular que coloca una triple hilera de grapas a nivel pedicular.(Fig.4)**

**Dependiendo de la anatomía de la arteria esplénica puede no ser necesario ligarla directamente junto con la vena homónima.**

**Si al llegar a las proximidades del bazo la arteria esplénica se divide en múltiples ramas que irrigan los diferentes segmentos del bazo configurando una irrigación de tipo distributiva como la describe Michels( 38 ) y se objetiva en la figura 5, es posible ir ligando cada una de las ramas segmentarias en las proximidades del bazo sin necesidad de ligar el tronco principal de la arteria.**

**En los pacientes portadores de grandes esplenomegalias donde el riesgo de sangrado intraoperatorio es mayor algunos autores prefieren relizar la esplenectomía videoasistida; denominada esplenectomía asistida por la mano( 39,40).**

**Introduciendo una mano dentro del abdomen que permite ayudar en la disección y mejorar la exposición del bazo; es necesario contar con un dispositivo especialmente diseñado que permite introducir la mano sin perder el neumoperitoneo necesario para tener una buena visualización de las estructuras anatómicas.**

**La manipulación del bazo, al igual que su extracción debe realizarse con maniobras cuidadosas para evitar la rotura de la capsula esplénica y el autotrasplante de tejido esplénico en la cavidad peritoneal denominada esplenosis.**

**Su incidencia real es desconocida(41) y ha sido invocada como causa de fracaso del tratamiento en algunas enfermedades hematológicas(6 )**

## **EXPERIENCIA INICIAL EN LA CLINICA QUIRÚRGICA “3”.HOSPITAL MACIEL**

En la Clínica Quirúrgica”3” del Hospital Maciel colocamos al paciente en decúbito lateral derecho a unos 45°(fig.1); luego de descender el ángulo izquierdo del colon comenzamos a liberar el polo inferior del bazo y vamos realizando ligaduras lo mas próximo posible a la cápsula esplénica, para lo cual nos ha sido de mucha utilidad el bisturí ultrasónico.

Tiene como ventajas: alejarse de la cola del páncreas, fuente eventual de complicaciones y clipar o coagular estructuras vasculares de menor diámetro, sin tener que llegar al pedículo esplénico propiamente dicho.

La experiencia realizada en nuestra Clínica es muy escasa.

Desde enero de 1999 a diciembre de 2000 se operaron 7 pacientes portadores de púrpura trombocitopénico inmune.

La distribución por sexos fue: 5 mujeres y dos hombres. La edad mínima 26 años y la máxima 58, media de 43 años.

La indicación de cirugía en todos los casos se debió a la no respuesta al tratamiento médico.

En todos los casos el bazo tenía un tamaño normal.

El procedimiento se realizó completamente en forma laparoscópica en 5 pacientes; en uno de ellos se resecó un bazo accesorio, ubicado en el epiplón gastroesplénico.

Hubo dos conversiones debidas a sangrado intraoperatorio, uno de ellos luego de haber realizado la esplenectomía, pero dada la imposibilidad de lograr una hemostasis adecuada se debió convertir a cirugía abierta.

La vía oral, recuperación del peristaltismo y deambulación se reanudaron el mismo día de la operación.

Se otorgó el alta 48-72 horas luego de la cirugía, con recuentos plaquetarios por encima de 150.000 por milimetro cúbico.

No hubo morbilidad ni mortalidad operatorias.

La extracción del bazo la hemos realizado colocándolo en una bolsa de polietileno y luego procediendo a la fragmentación del mismo en su interior , para luego extraerlo por fragmentos que se envían a estudio anatomopatológico(figuras 6 y 7) .

Otra opción es realizar una incisión complementaria (transversa suprapúbica) y extraer el bazo íntegro a su través; se consigue un resultado cosmético aceptable .

## **RESULTADOS**

**A partir de la primera esplenectomía laparoscópica reportada en 1991 son múltiples los trabajos publicados que muestran los beneficios del abordaje laparoscópico con respecto a la técnica abierta.**

**No hay dudas en cuanto a la factibilidad de realizar la esplenectomía laparoscópica en forma segura(5,6,10,11,31).**

**A expensas de un tiempo operatorio más prolongado los pacientes tienen menor dolor postoperatorio, recuperación rápida de la vía oral y del peristaltismo intestinal, deambulación precoz; menor sangrado operatorio y menos transfusiones; el período de internación hospitalaria también es menor; al igual que período de tiempo necesario para volver a sus actividades normales(1,6,8,10,31).**

**La morbilidad y mortalidad operatorias son bajas, comparables a las series de esplenectomía por cirugía abierta(8,41).**

**Del análisis de la literatura surge nítidamente que la mayoría de las publicaciones al respecto son estudios comparativos de grupos de pacientes seleccionados para esplenectomía laparoscópica, tomando como control a series históricas o bien pacientes a quienes se les realizó esplenectomía mediante cirugía convencional en el mismo período de tiempo(42,43,44).**

**La mayoría de estos estudios no presentan poblaciones comparables, ya que la indicación más frecuente de esplenectomía laparoscópica la constituye la púrpura trombocitopénica autoinmune y las anemias hemolíticas, mientras que los pacientes con enfermedades malignas y esplenomegalias de mayor tamaño se incluyen casi siempre en los grupos operados por vía convencional.**

**No hemos encontrado en la literatura consultada ningún estudio prospectivo, randomizado y controlado de pacientes sometidos a esplenectomía por enfermedades hematológicas.**

**La realización con éxito de la esplenectomía laparoscópica depende fundamentalmente de la experiencia del equipo quirúrgico actuante; del tamaño de bazo y de la presencia o no de obesidad(1)**

**Los resultados mejoran entre los quince y treinta y cinco procedimientos realizados; ha sido sugerido por Rege (45) que la curva de aprendizaje supone como mínimo 15 esplenectomías.**

**Se recomienda el inicio de la experiencia con bazo de tamaño normal y luego de haber adquirido la misma, continuar con bazo de mayor tamaño.**

**La esplenomegalia no constituye una contraindicación para la esplenectomía laparoscópica cuando la realizan cirujanos experimentados.**

**El rango de conversión a cirugía abierta es muy variable de una serie a otra y depende de múltiples factores, pero el más importante lo constituye la experiencia del cirujano.**

**Kathkouda (31) en su serie de 103 esplenectomías laparoscópicas tuvo cuatro conversiones (3,9% de los pacientes); todas ellas ocurrieron en los primeros 58 pacientes y ninguna estuvo vinculada al tamaño del bazo.**

**Delaitre( 1) en un estudio multicéntrico que reúne 275 esplenectomías laparoscópicas tuvo índices de conversión muy dispares dependiendo del Centro donde se realizaron ; van desde 5,3 % hasta un 46.7%. Considerada globalmente las conversiones fueron necesarias en 55 pacientes (20 %).**

**En una revisión de la literatura( 1,7,,31,46,47,48) en 916 esplenectomías laparoscópicas requirieron conversión a cirugía abierta el 8.8% de los pacientes.**

**La hemorragia es la causa mas frecuente de conversión( 1,31).**

**Navarro ( 41) en una revisión de 310 esplenectomias , donde hubo 34 conversiones , el 88% de ellas fue determinada por sangrado intraoperatorio.**

**Su origen puede ser : el pediculo esplénico(arteria, vena), los vasos cortos, el desgarró de la capsula esplénica, vasos gastroepiploicos izquierdos entre otros.**

**En un análisis univariado de los factores predisponentes de conversión se identificaron 4 causas: obesidad, técnica para realizar hemostasis del pediculo esplénico, experiencia del cirujano y tamaño del bazo(1).**

**La embolización de la arteria esplénica en el preoperatorio de los pacientes con esplenomegalia es un tema controversial.**

**La mayoría de los autores no la utilizan( 1,31,47,48).**

**Poulin ( 29) en un análisis de 26 pacientes sometidos a embolización preoperatoria encuentra que la misma es innecesaria cuando el tamaño del bazo es menor de 20 centímetros.**

**El mismo autor ha reportado complicaciones como dolor intenso, migración del material utilizado para la embolización y abscesos esplénicos(49).**

**El tiempo operatorio que insume la esplenectomia laparoscópica es muy variable; casi siempre es mayor que en la cirugía abierta; también aquí la experiencia del cirujano es un factor decisivo**

**El tiempo operatorio es mayor en el período inicial de la experiencia del grupo quirurgico; luego de superada la curva de aprendizaje el tiempo disminuye en forma considerable ( 1,31).**

**La mayoría de las series comunican tiempos operatorios promedio entre 145 y 165 minutos( 31,46,48), que son superiores a los utilizados con la vía convencional.**

**La internación hospitalaria se reduce con el procedimiento laparoscópico(1,31,36,48).**

**Las complicaciones de la esplenectomia laparoscópica son las mismas que cuando se realiza por via abierta.**

**La morbilidad de la esplenectomía por vía abierta varía de 15 a 61 % (50,51); en los 916 pacientes recogidos de la literatura la morbilidad fue de 9.1%.**

**Las complicaciones más frecuentes son la pancreatitis aguda postoperatoria(1,48),( el riesgo de desarrollarla se relaciona con la proximidad de la cola del páncreas al bazo.); abscesos subfrénicos, infección parietal, derrame pleural ,ileo postoperatorio.**

**Sin embargo Kathkouda (6)insiste en que hay una diferencia cualitativa en las complicaciones que aparecen con uno y otro abordaje.**

**Mientras en la esplenectomía laparoscópica la mayor parte de las complicaciones son menores; en una revisión de esplenectomías por vía convencional la frecuencia de abscesos subfrénicosque requirieron reoperación ocurrió en 3-5% de los casos, hemorragia que requirió exploración en 5-7% y embolismo pulmonar en 2-6 % de los pacientes.**

**Las respuestas logradas con la esplenectomía laparoscópica son similares a los obtenidos con la esplenectomía abierta.**

**Las mejores respuestas a la esplenectomía se observan en las patologías benignas, fundamentalmente en la púrpura trombocitopénica inmune ;Naouri (52)reporta 89 % de resultados buenos en el momento del alta; con recuentos plaquetarios mayores de 120.000 por milímetro cúbico y un 90% en el seguimiento a largo plazo.**

**Los factores que se asocian a una buena respuesta a la esplenectomía son recuento plaquetario mayor de 120.000 al alta; edad menor de 40 años(53), corticoides preoperatoria (52,54) y secuestación esplénica predominante( 52).**

**Kathkouda et al ( 55)en un análisis retrospectivo de 67 pacientes esplenectomizados por púrpura trombocitopénica inmune evalúan los factores que pueden indicar una mejor respuesta postquirúrgica( edad, respuesta a los corticoides, duración de la enfermedad, severidad de sangrados preoperatorios, bazo accesorio y recuento plaquetario al alta) concluyen que la edad menor a 40 años es el único factor predictivo mayor.**

## **CONCLUSIONES**

**La esplenectomía laparoscópica puede realizarse en forma segura en pacientes con enfermedades hematológicas benignas y malignas.**

**Los mejores candidatos para la cirugía laparoscópica son aquellos pacientes sin esplenomegalia; si bien su presencia no constituye una contraindicación.**

**La púrpura trombocitopénica inmune y las anemias hemolíticas constituyen las indicaciones más frecuentes de esplenectomía laparoscópica.**

**Los resultados son comparables a los obtenidos con la cirugía abierta; con morbilidad y mortalidad muy bajas.**

**El éxito terapéutico está directamente relacionado con la experiencia del equipo quirúrgico.**

**La búsqueda y detección de bazo accesorios es fundamental para su tratamiento, evitando así el fracaso del tratamiento quirúrgico.**

**Los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica tienen además, los beneficios del abordaje mínimamente invasivo: menor dolor postoperatorio, determinado por incisiones pequeñas y ausencia de retracción parietal traumática; deambulación precoz, reinstalación rápida de la vía oral y recuperación del peristaltismo; menor tiempo de internación hospitalaria y reinserción laboral más rápida; así como un resultado cosmético excelente.**

**Si bien el tiempo operatorio es mayor en la esplenectomía laparoscópica; puede ser menos onerosa que la esplenectomía por vía abierta.**

# **TABLA 1.**

## **ESPLENECTOMIA LAPAROSCOPICA .**

### **INDICACIONES.**

#### **1- ANEMIAS HEMOLÍTICAS**

- A- ESFEROCITOSIS HEREDITARIA**
- B- ELIPTOCITOSIS HEREDITARIA**
- C- TALASEMIA**
- D- ANEMIA DREPANOCITICA**
- E- ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNE**

#### **2- TROMBOCITOPENIAS ADQUIRIDAS**

- A- PÚRPURA TROMBOCITOPENICO IDIOPATICO**
- B- PÚRPURA TROMBOCITOPENICO ASOCIADO A VIH-SIDA.**
- C- PÚRPURA TROMBOCITOPENICO ASOCIADO A LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.**
- D- PÚRPURA TROMBOCITOPENICO TROMBOTICO.**

#### **3- ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS**

- F- LEUCEMIA DE CELULAS PELUDAS**
- G- LEUCEMIA LINFOIDE CRÓNICA**
- H- ENFERMEDAD DE HODGKIN**
- I- LINFOMA NO HODGKIN**
- J- METAPLASIA MIELOIDE**

#### **4- ENFERMEDADES INFILTRATIVAS**

- A- Enfermedad de Gaucher**
- B- Amiloidosis**
- C- Sarcoidosis**

#### **5- MISCELÁNEA**

- A-Sindrome de Felty**
- B-Quistes**
- C- Abscesos**

<b>AUTOR</b>	<b>Numero pacientes</b>	<b>Conversión N (%)</b>	<b>Morbilidad N (%)</b>	<b>Mortalidad N (%)</b>
<b>Kathkouda</b>	<b>103</b>	<b>4 (3.9)</b>	<b>6(5.8)</b>	<b>0</b>
<b>Park</b>	<b>203</b>	<b>6 (4.9)</b>	<b>19 (9.3)</b>	<b>0</b>
<b>Delaitre</b>	<b>275</b>	<b>55 (20)</b>	<b>22(10.4)</b>	<b>0</b>
<b>Targarona</b>	<b>122</b>	<b>9 (7.4)</b>	<b>20 (18)</b>	<b>0</b>
<b>Walsh</b>	<b>150</b>	<b>2 (2.6)</b>	<b>14 (9)</b>	<b>2(1,3)</b>
<b>Friedman</b>	<b>63</b>	<b>5 (8)</b>	<b>3 (4,7)</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>916</b>	<b>81 ( 8.8)</b>	<b>84 ( 9.1 )</b>	<b>2(0.2)</b>

**TABLA 2.  
ESPLENECTOMIA LAPAROSCOPICA.  
RESULTADOS EN 916 PACIENTES( 1,7,31,33,46,48).**

# BIBLIOGRAFIA

- 1-Delaitre B.; Champault G.; Barrat C.; Gossot D. ;Bresler L. ; Meyer C. et al.  
Splénectomie laparoscopique pour maladie hématologiques.Étude de 275 cases.  
Ann. Chir. 2000;125:522-29.
- 2-Sutherland G.A.; Burghard F.F.  
The tratment of splenic anemia by splenectomy.  
Lancet 1916;2:1819-22.
- 3-Kaznelson P.  
Verschwinden der Hamorrhagischen Diathese bei einmen falle von essentieller  
Thrombopenic(frank) nach milzexstription:Splenogene Thrombolytische purpura.  
Wien Klin. Wochnschr. 1916;29:1451-54.
- 4-Muhe E.  
Die erste cholecystectomy durch das laparoskop.  
Langenbecks Arch. Klin.Chir.1986;369:804.
- 5-Delaitre B. ; Maignien B.  
Splenectomy par voie coelioscopique: 1 observation.  
Presse Med. 1991;20:2263.
- 6-Katkhouda N.; Hurwitz M.B.  
Laparoscopic splenectomy for hematologic disease.  
Adv. Surg. 1999;33: 141 – 61.
- 7-Friedman R.L. ; Fallas M.J. ; Carrol B.J. ;Hiat J.R. ;Philips E.H.  
Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standar.  
Surg.Endosc.1996;10:991-5.
- 8- Park A. ; MarcaccioM.; Sternbach.; WitzkeD.;Fitzgerald P.  
Laparoscopic vs open splenectomy.  
Arch.Surg. 1999;134:1263-69.
- 9-Bazo. Schwartz S.I. In : Principios de Cirugía. Schwartz S.I. ; Shires G.T.; Spencer  
F.C. Eds. Interamericana .Mc Graw-Hill Mexico.1994: 1477 – 91.
- 10-Gibson M.; Sehon J.K.; White S. ; Zibari G.B. ; Johnson L.B.  
Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: a five-year retrospective  
review.  
Am.Surg. 2000;66:952-4;discussion 955.

- 11-Trias M. ; Targarona E.M.; Espert J.J. ; Cerdan G. Bombuy E. ; Vidal O.; Artigas V.**  
**Impact of hematological diagnosis on early and late outcome after laparoscopic splenectomy: an analysis of 111 cases.**  
**Surg. Endosc. 2000;14: 556-60.**
- 12-Szold A. Schwartz J. ; Abu-Abeid S. ; Bulvik S. ; Eldor A.**  
**Laparoscopic splenectomies for idiopathic thrombocytopenic purpura: experience of sixty cases.**  
**Am. J. Hematol. 2000; 63:7-10.**
- 13-Sandler S.G.**  
**The spleen and splenectomy in immune (idiopathic) thrombocytopenic purpura.**  
**Semin. Hematol. 2000;37:10-2.**
- 14-Morris L. ; Distenfeld A. ; Amorosi E. ; Karpatkin S.**  
**Autoimmune thrombocytopenic purpura in homosexual men.**  
**Ann. Intern.Med. 1982;96:714-17.**
- 15-Galli M. ; Musicco M.; Gervasoni C. et al.**  
**No evidence of a higher risk of progression to AIDS in patients with HIV 1-related severe thrombocytopenia.**  
**J. Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol. 1996;12:268-75.**
- 16-Sloand E.M. ; Klein H.G. ; BanksS.M. ; Varelzdis B. Merrit S. Pierce P.**  
**Epidemiology of thrombocytopenia in HIV infection.**  
**Eur.J. Haematol. 1992;48:168-72.**
- 17-Tyler D.S. ; Shaunak S. ; Bartlett J.A. ; Iglehart J.D.**  
**HIV-1 associated thrombocytopenia : the rol of splenectomy.**  
**Ann.Surg. 1990; 211:211-17.**
- 18-Lord RV; Coleman M.J. ; Milliken S.T.**  
**Splenectomy for HIV- related immune thrombocytopenia: comparison with results of splenectomy for non Hiv immune thrombocytopenic purpura.**  
**Arch. Surg.1998;133:205-10.**
- 19-Homan W.P. ; Dineen P.**  
**The role of splenectomy in the treatment of thrombocytopenic purpura due tp systemic lupus erythematosus.**  
**Ann.Surg. 1978;187: 52-6.**
- 20-Mestanza-Peralta M.; Ariza-Ariza R. ; Cardiel M.H. ; Alcocer-Varela J.**  
**Thrombocytopenic purpura as initial manifestation of systemic lupus erythematosus.**  
**J. Rheumatol. 1997; 24:867-70.**

- 21-Balsalobre Aznar J.; Herraes Herrera P. ; Porta Etessam J. ; Torres Martín C. ; Bermel Serrano J.C. ; Núñez Lopez R. Et al.  
Idiopathic thrombocytopenic purpura as first manifestation of systemic lupus erythematosus .  
An. Med. Interna. 1999;16:609-10.
- 22-Schwartz S.I.  
Role of splenectomy in hematologic disorders.  
World J. Surg. 1996;20: 1156-59.
- 23-Croom R.D. 3 rd; McMillan C.W. ; Orringer E.P.; Sheldon G.F.  
Hereditary spherocytosis. Recent experience and current concepts of pathoohisiology.  
Ann. Surg. 1986;203:34-9.
- 24-Caprotti R.; Franciosi C.; Romano F.; Codecasa G. ; Musco F. ; Motta M.; Uggeri F.  
Combined laparoscopic splenectomy and cholecystectomy for the trestment of hereditary spherocytosis: is it safe and effective?  
Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. 1999;9:203-6.
- 25-Fucharoen S. ; Winichagoon P.  
Clinical and hematologic aspects of hemoglobin E beta –thalasemia.  
Curr.Opin.Hematol. 2000;7:106-12.
- 26- Schwartz S.I.  
El bazo.Anatomia y esplenectomia.In: El Dominio de la Cirugía.Nyhus L.M.;Baker R.J.; Fisher J.E. Eds. Editorial Panamericana Buenos aires.1999:1367-77.
- 27-Laopodis V. ;Kritikos E.; Rizzoti L.; Stefanidis P.; Klonaris P. Tzardis P.  
Laparoscopic splenectomy in beta-thalassemia major patients. Advantages and disadvantages.  
Surg. Endosc.1998;12:944-7.
- 28-Al-Salem A.H.  
Is splenectomy for massive splenomegaly safe in children?  
Am.J. Surg. 1999; 178:42-5.
- 29- Poulin E.C. ; Mamazza J. ; Schlachta C.M.  
Splenic artery embolization before laparoscopic splenectomy.An update.  
Surg. Endosc. 1998;12:870-5.
- 30-Gigot J.F. ; Jamar F.; Ferrant A. ; van Beers B.E.; Lengele B.; Pawels S. et al.  
Inadequate detection of accseory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy. A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases.  
Surg.Endosc. 1998;12:101-6.
- 31-Katkhouda N. ; Hurwitz M.B. Rivera R.T. Chandra M. ; Waldrep D.J. ; Gugenheim J. ; Mouiel J.  
Laparoscopic splenectomy :outcome and efficacy in 103 consecutive patients.  
Ann. Surg. 1998;228: 568-78.

- 32-Anomalías congénitas. Embriogénesis, diagnóstico y tratamiento.**  
Gray S.W. ; Skandalakis J.E. Eds. Editorial Pediatría .Barcelona.1975:901-919.
- 33-Targarona E.M.;Espert J.J.; Balague C.; Sugranes G.; Ayuso C. ; Lomena F. Et al.**  
**Residual splenic function after laparoscopic splenectomy: a clinical concern.**  
Arch. Surg. 1998; 133:56-60.
- 34-Morris K.T.; Horvath K.D.; Jobe B.A.; Swanstrom L.L.**  
**Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura.**  
Surg.Endosc. 1999; 13:520-22.
- 35-Velanovich V.; Shurafa M.**  
**Laparoscopic escisión of accessory spleen.**  
Am.J.Surg. 2000;180: 62-4.
- 36-Park A. ; Gagner M.; Pomp A.**  
**The lateral approach to laparoscopic splenectomy.**  
Am.J.Surg. 1997;173:126-30.
- 37-Gagner M.; Lacroix A. ; Prinz R.A. et al.**  
**Early experience with laparoscopic approach to adrenalectomy.**  
Surgery 1993;114:1120-23.
- 38- Michels N.A.**  
**The variational anatomy of the spleen and splenic artery.**  
Am.J.Anat. 1942;70:21-72.
- 39-Hellman P.; Arvidsson D. ; Rastad J.**  
**Handport-assisted laparoscopic splenectomy in massive splenomegaly.**  
Surg. Endosc. 2000;14:1177-79.
- 40-Kusminsky R.E.; Boland J.P.; Tiley E.H.; Deluca J.A.**  
**Hand assisted laparoscopic splenectomy.**  
Surg.Laparosc.Endosc. 1998;5:464-67.
- 41-Navarro A.R. ; Korman J.E. ; Phillips E.H.**  
**Complications of laparoscopic splenectomy.**  
Semin.Laparosc.Surg.1997;4:82-9.
- 42- Delaitre B.;Pitre J.**  
**Laparoscopic splenectomy versus open splenectomy : a comparative study.**  
Hepatogastroenterology 1997;44:45-9.
- 43-Donini A.; Baccarini U.;Terrosu G.,CornoV.; Ermacora A. ; Pasqualucci A. Et al.**  
**Laparoscopic vs open splenectomy in the management of hematologic diseases.**  
Surg.Endosc. 1999;13:1220-25.

- 44- Watson D.I.; Coventry V.J. ; Chin T.; Gill P.J.; Malycha P.  
Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura.  
Surgery 1997;121:18-22.
- 45-Rege R.V. ; Joehl R.J.  
A learning curve for laparoscopic splenectomy an academic institution.  
J.Surg.Res. 1999;81:27-32.
- 46- Park A.E. ; Birgisson G.; Mastrangelo M.J. ; Marcaccio M.J.; Witzke D.B.  
Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases.  
Surgery 2000;128:660-67.
- 47- Targarona E.M. ; Espert J.J. ; Bombuy E.; Vidal O.; Cerdan G. ;ArtigasV. Et al.  
Complications of laparoscopic splenectomy.  
Arch. Surg. 2000;135:1137-40.
- 48- Walsh R.M.; Heniford B.T.; Brody F.;Ponsky J.  
The ascendance of laparoscopic splenectomy.  
Am. Surg. 2001;67:48-53.
- 49-Poulin E.C. ; Thibault C. ; Mamaza J.  
Laparoscopic splenectomy.  
Surg.Endosc. 1995; 9: 172-77.
- 50-Ellison E.C. ; Fabri P.J.  
Complications of splenectomy. Etiology, prevention and manegement.  
Surg.Clin.North.Am.1983,63:1313-30.
- 51-Mac Rae H.M. ; ;Yakimets W.W.; ReynoldsT.  
Perioperative complications of splenectomy for hematologic disease.  
Can.J.Surg. 1992;35:432-6.
- 52-Naouri A. ; Feghali B.; Chabal J. ; Boulez J. ; Dechavanne N.; VialaJ.J.; Tissot E.  
Result of splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura.Review of 72 cases.  
Acta Haematol.1993;89:200-3.
- 53-Fabris F.; Tassan T.; Ramon R.; Carraro G.; Randi M.L. ; Luzzato G. et al.  
Age as the major predictive factor of long term response to splenectomy in immune t  
thrombocytopenic purpura.  
Br.J. Haematol. 2001; 112:637-40.
- 54-Harold K.L. ; Schinklert R.T. Mann D.K.; Reeder C.B. ; Noel P. ; Fitch T.R.; Barich  
T.A.;Camoriano J.K.  
Long –term results of laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic  
purpura.  
Mayo Clin.Proc.1999;74:37-9.

**55-Kathkouda N.; Grant S.W. ; Mavor E. ; Friedlander M.H.; Lord R.V. ; Achanta K. ;  
Essani R.; Mason R.  
Predictors of response after laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic  
purpura.  
Surg.Endosc. 2001; 15:484-8.**

## **LEYENDAS DE LAS FIGURAS.**

### **FIGURA 1.**

**POSICIÓN DEL PACIENTE Y DEL EQUIPO QUIRÚRGICO.**

### **FIGURA 2.**

**EMPLAZAMIENTO DE LOS TROCARES.**

- 1- OPTICA
- 2- PINZA DE PREHENSION
- 3- TIJERA
- 4 Y 5- SEPARADORES.

### **FIGURA 3.**

**TOPOGRAFÍA DE LOS BAZOS ACCESORIOS.**

- 1- HILIO ESPLENICO
- 2- EPIPLON GASTROESPLENICO
- 3- LIGAMENTO ESPLENOCOLICO.
- 4- EPIPLON GASTROCOLICO
- 5- MESENTERIO
- 6 y 7- PELVIS
- 8- ESCROTO.

### **FIGURA 4.**

**DOS FORMAS DE LIGAR LOS VASOS ESPLENICOS.**

- 1- ENDOGRAPADORA VASCULAR.
- 2- CLIPADO.

### **FIGURA 5.**

**ANATOMIA DE ARTERIA ESPLENICA.  
VARIANTE DISTRIBUTIVA (MICHELS).**

### **FIGURA 6.**

**COLOCACIÓN DEL BAZO EN BOLSA DE POLIETILENO.**

### **FIGURA 7.**

**EXTRACCIÓN CON PINZA; FRAGMENTANDO EL TEJIDO ESPLENICO.**