

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Tratamiento laparoscópico de las enfermedades del bazo

Drs. JUAN EDUARDO CONTRERAS P, JUAN CARLOS JUSTINIANO P,
MARIO VENEGAS C, AGUSTÍN ÁLVAREZ P

Departamento y Servicio de Cirugía, Hospital Salvador. Unidad de Cirugía, Clínica Santa María. Santiago

RESUMEN

La primera Esplenectomía Laparoscópica (EL) se efectuó el año 1991 transformándose rápidamente en la modalidad preferida de la mayor parte de los cirujanos del mundo. Sus resultados han demostrado que técnicamente es factible y sus indicaciones abarcan a la mayoría de las patologías que afectan al bazo. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia inicial e informar resultados y técnica. Este trabajo se ha efectuado en el Servicio y Departamento de Cirugía del Hospital Salvador y la Unidad de Cirugía de Clínica Santa María. En una primera etapa se efectuaron ensayos en las instalaciones del laboratorio de cirugía experimental de la sede oriente Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Hemos operado siete pacientes en el período febrero 1999 y octubre 2001, seis de sexo femenino y uno masculino y edades entre los 23 y 58 años. Cinco pacientes portadores de Púrpura Trombopénico Idiopático (PTI) y dos por quiste benigno, uno de éstos con esplenomegalia y trombocitopenia por consumo. Todos los pacientes fueron estudiados en el Servicio de Hematología efectuándose exámenes de la patología de base y, además, exámenes de imágenes para precisar tamaño, localización y relaciones del bazo. Los exámenes preoperatorios no demostraron bazos accesorios. El recuento de plaquetas preoperatorio de los cinco pacientes con PTI fue entre 4740 y 40.000. A los cinco pacientes con PTI se administró inmunización antineumocócica en promedio una semana previa a la operación. Los pacientes fueron operados en posición lateral derecha con el brazo izquierdo elevado y un cojín en la zona dorso lumbar izquierda. Se utilizaron cuatro trócares. Se utilizó óptica de 0° y 30° la disección se realizó con bisturí ultrasónico y el pedículo vascular se manejó con *stappler* vascular y *clips*. El bazo se extrajo en bolsa y macerado y en tres casos se extrajo entero por incisión abdominal baja. Los tiempos operatorios fueron decreciendo desde 4 horas para el primer caso hasta 1,30 horas para el último. Tres pacientes fueron transfundidos y un paciente fue convertido a causa de proceso adherencial vecino al bazo. No hubo morbilidad ni mortalidad y la hospitalización fue entre dos y ocho días para el caso convertido. En los cinco pacientes con PTI, el recuento de plaquetas aumentó desde el primer día de operados, recuperando cifras normales rápidamente y no hemos observado recurrencia ni complicaciones. En suma creemos que es perfectamente factible efectuar la EL. En esto ha contribuido en gran medida el progreso de la tecnología video endoscópica, nuevos instrumentos y mayor experiencia de los cirujanos.

PALABRAS CLAVES: *Bazo, esplenectomía, laparoscopia, púrpura trombopénico idiopático*

SUMMARY

First Laparoscopic Splenectomy (LS) was informed in 1991 quickly transforming itself into the modality preferred of most of the surgeons of the world. The results have demonstrated that technically is feasible and their indications include most of the pathologies of the spleen. The objective is to present our initial

experience and inform results and technique. This experience was done at the Service of Surgery of the Salvador Hospital and the Department of Surgery of Santa Maria Clinic. The first step it was in the animal laboratory department at University of Chile Faculty of Medicine. We operated seven patient in the period February 1999 through October 2001. Six female and one male and ages between 23 to 58 years. Indication for operation was Idiopathic Trombopenic Purpura (ITP) and two by benign cyst. All the patient was studied at the Hematology Service with test of the spleen pathology and images to find size, location and relations of the spleen. The preoperative platelet count in the ITP patients was 4,740 through 40,000. All patients received one dose of neumo vaccine one week previous to the operation. The patients were operated in right lateral position. We used four trocars and 0° and 45° scopes. We used ultrasonic scalp and vascular *stapler* or *clips* for the splenic pedicle. The spleen was extracted by two modalities, macerated in a bag or by left low abdominal incision. The operating times were decreasing from 4 hours for the first case through 1.30 hours in the last. Three patients received blood transfusion. One patient was converted to open surgery. No morbidity or mortality and the stay at the hospital it was 2.5 days average. In the five patients with ITP the platelet count improve since the first day of operated. The follow up show no recurrence or complications. In summary we think that is perfectly feasible to do LE. Of course it has been important the progress of the technology, new instruments and better experience of the surgeons.

KEY WORDS: *Spleen, splenectomy, laparoscopy, idiopathic trombocytopenic purpura*

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de técnicas avanzadas en cirugía laparoscópica, la introducción de nuevos instrumentos y una mayor destreza de los cirujanos ha permitido desde algunos años efectuar con éxito la extirpación laparoscópica del bazo.

La primera esplenectomía por vía laparoscópica fue informada por Delaitre y Maignien el año 1991¹ y posteriormente se ha transformado en la técnica de elección para la mayoría de las patologías del bazo. Sus ventajas se basan en que los resultados terapéuticos son equivalentes a la esplenectomía abierta (EA) pero con los beneficios bien conocidos de la cirugía mínimamente invasiva.²⁻⁴

En Chile se registra sólo una referencia que corresponde a un informe de un caso⁵ lo que evidencia el escaso desarrollo que ha tenido la cirugía laparoscópica avanzada en nuestro medio y que se ha quedado concentrada básicamente en la colecistectomía y el reflujo gastroesofágico.

Por ello y como parte del programa de cirugía laparoscópica avanzada del Departamento de Cirugía del Hospital Salvador, hemos implementado un proyecto dirigido a lograr la extirpación laparoscópica del bazo.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia inicial e informar la técnica empleada.

MATERIAL Y MÉTODO

Esta experiencia se ha desarrollado en el Servicio de Cirugía del Hospital Salvador, en la Unidad de Cirugía Experimental del Departamento de Ciru-

gía Sede Oriente Universidad de Chile y la Unidad de Cirugía de Clínica Santa María.

La primera fase de entrenamiento se efectuó en un centro quirúrgico calificado fuera del país. Luego se efectuaron ensayos de la técnica en animales, dando especial importancia al desarrollo de habilidades de ambas manos y uso de suturas mecánicas. Finalmente y una vez completada estas etapas iniciamos el programa en humanos.

Hemos operado siete pacientes en el periodo febrero 1999 y octubre 2001 y sus características generales se muestran en la Tabla 1. Seis de los pacientes son de sexo femenino y uno masculino y las edades fluctuaron entre 23 y 59 años.

La indicación quirúrgica en cinco de los casos fue púrpura trombopénico Idiopático (PTI) y dos por quiste benigno uno de los cuales con esplenomegalia y consumo plaquetario. El recuento promedio de plaquetas previo a la operación de los cinco pacientes con PTI fue de 22.000 con un rango de 4.740 a 40.000 (Tabla 2).

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES EN 7 PACIENTES CON ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Caso	Edad	Sexo	Diagnóstico	Pat. asociado
1º	37	F	PTI	Colelitiasis
2º	59	F	PTI	Cirrosis-diabetes
3º	23	F	PTI	
4º	33	F	Quiste	
5º	40	M	PTI	
6º	50	F	Quiste	Diabetes
7º	58	F	PTI	

Tabla 2
RECUESTO DE PLAQUETAS EN 5 PACIENTES CON ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA POR PTI

Caso	Preoperatorio	1º día	2º día	4º día	Postoperatorio			
					15º días	1er mes	2º mes	6º mes
1º	40.000			52.000	518.000		410.000	453.000
2º	15.000	90.000		115.000	150.000			
3º	35.000	62.000	146.000	288.000		900.000		
4º	4.740	110.000	198.000			1.000.000		
5º	10.000	103.000	85.800			150.000		148.000

Los pacientes fueron estudiados en el Servicio de Hematología, efectuándose exámenes específicos de la patología de base y además exámenes de imágenes para precisar tamaño, localización y relaciones del bazo y para descartar patologías abdominales asociadas. En todos los casos se administró inmunización con vacuna antineumocócica y quimioprofilaxis con una cefalosporina de segunda generación. En todos los pacientes se efectuó cintigrama hepatoesplénico y no se encontraron bazos accesorios.

Los pacientes firmaron un consentimiento, que informa con detalle los eventuales riesgos y, además, autorizando al cirujano para efectuar conversión a laparotomía.

Todos los pacientes con PTI estaban con tratamiento corticoideal prolongado por lo que durante la operación se administraron dosis consecutivas de hidrocortisona en bolos de 100 mg.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El procedimiento se efectuó bajo anestesia general con el paciente puesto en posición decúbito lateral derecha con el brazo izquierdo elevado, un cojín en la zona dorso lumbar izquierda y con la mesa quirúrgica en posición de Fowler (Figura 1). A

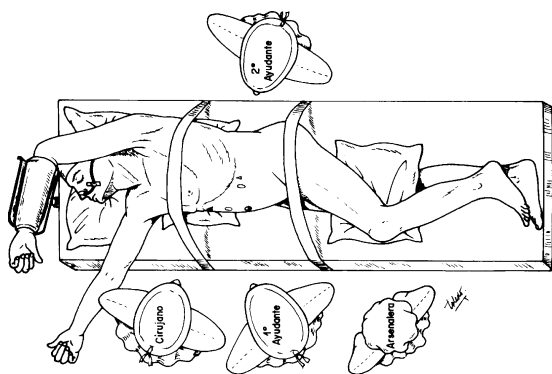


Figura 1. Posición del paciente para efectuar esplenectomía laparoscópica.

todos se instaló sonda nasogástrica y sonda vesical.

La configuración de los trocares puede variar según cada caso pero en general hemos empleado la que se muestra en la Figura 2. El cirujano se ubica en el lado derecho del paciente y un ayudante a cada lado. Se utilizó óptica de 0º y 30º y toda la disección se efectuó con bisturí ultrasónico.

La operación se inicia con una cuidadosa exploración de la cavidad abdominal, especialmente para detectar bazos supernumerarios en la región del pedículo esplénico, epiplón mayor y ligamento gastroesplénico. El estómago es retraído hacia la derecha quedando expuestos los ligamentos a los cuales está adherido el bazo.

El cirujano utilizando sus dos manos comienza la disección liberando y seccionando el ligamento esplenocolónico, luego mediante un colgajo que se inicia en la fascia de Toldt se avanza por detrás del bazo para liberar el ligamento esplenorenal y más arriba el esplenofrénico. Esto permite dar movilidad al bazo el que puede ser desplazado hacia arriba y la línea media para liberarlo de su relación a la cola del páncreas.

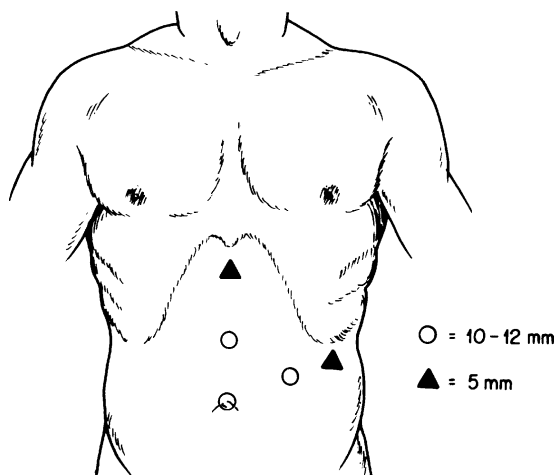


Figura 2. Configuración de trocares y su calibre.

Luego traccionando hacia la derecha la curvatura mayor del estómago y desplazando el bazo hacia la izquierda se disecciona el epiplón mayor relacionado con el pedículo esplénico, esto permite identificar con relativa facilidad la arteria y vena esplénica. Se prosigue la disección en sentido cefálico seccionando y cavitando los vasos cortos con bisturí ultrasónico (Figura 3).

Se efectúa el *clipaje* de los vasos del polo inferior y superior que son de menor calibre, quedando el pedículo central el que se puede seccionar y ligar con *stappler* vascular.

El bazo removido es introducido a una bolsa de polietileno la que es exteriorizada por uno de los orificios de trocar. El bazo es fragmentado con una pinza tipo Foester y es extraído en pedazos. También se puede extraer entero mediante una incisión pequeña tipo Phannestiel en la región inguinal izquierda. Se inocula bupivacaína en los orificios de entrada de los trocates y se sutura aponeurosis y piel.

RESULTADOS

Hemos operado un total de siete pacientes. A cinco por PTI y dos con un quiste benigno post traumático. En uno de los pacientes con quiste presentaba además esplenomegalia y trombocitopenia secundaria. En la Tabla 3 que muestra en detalle los resultados más importantes se pueden observar que el peso del bazo extraído fluctuó entre 129 y 528 g, el tiempo operatorio promedio fue de

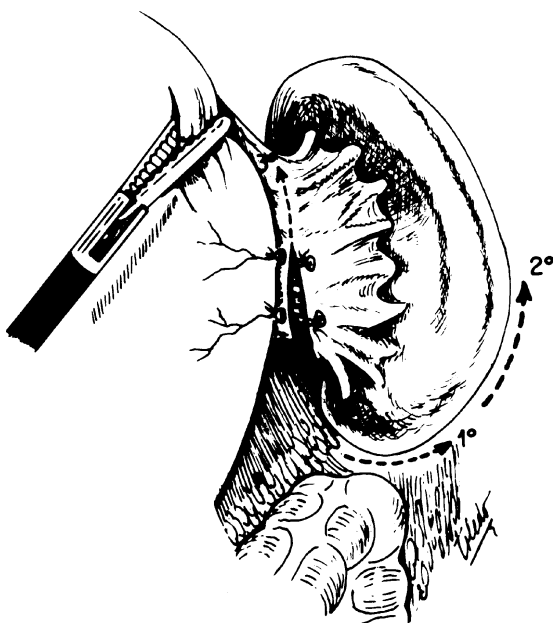


Figura 3. Pasos quirúrgicos más importantes.

dos horas y 40 minutos. Tres pacientes fueron transfundidos y un paciente fue convertido por imposibilidad de movilizar el bazo por gran obesidad de la paciente y por la presencia de intenso proceso adherencial alrededor de éste.

No hubo morbilidad ni mortalidad derivada de la cirugía, el rango de estadía en el hospital fue entre dos días para la menor y siete días para la de mayor.

Todos los pacientes operados por PTI experimentaron una mejoría precoz de sus plaquetas desde el primer día de operados y que se ha mantenido en los controles posteriores. El recuento progresivo de plaquetas en el postoperatorio se puede observar con mayor detalle en la Tabla 2. El control alejado de los pacientes no ha mostrado recidivas de la enfermedad ni complicaciones tardías.

DISCUSIÓN

La experiencia acumulada a lo largo de los años con cirugía laparoscópica avanzada ha demostrado que es perfectamente posible efectuar una esplenectomía por vía laparoscópica. En esto, ha contribuido en gran medida el progreso de la tecnología video endoscópica, aparición de nuevos instrumentos y la mayor experiencia de los cirujanos.

La EL en contraste a la EA tiene todas las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva y es la modalidad de elección en los centros quirúrgicos desarrollados del mundo.

La EL ofrece la oportunidad de evitar una laparotomía, reduciendo las complicaciones pulmonares, trombo embólicas y de la herida operatoria comúnmente asociadas a la esplenectomía abierta. Además se reduce la contaminación intraabdominal por menor trauma o manipulación lo que significa una reducción del compromiso inmunitario.

En estos pacientes es muy importante una evaluación preoperatoria, que siempre debe incluir un *scanner* abdominal para evaluar el tamaño del bazo, sus relaciones anatómicas y definir la estrategia quirúrgica. Sin embargo, el *scanner* no ha demostrado ser útil para detectar bazos accesorios, siendo su sensibilidad no mayor a 29%.⁶

En la preparación médica de los pacientes con esplenomegalia se ha propuesto la embolización de la arteria esplénica con el fin de reducir el tamaño del bazo. Sin embargo, sus resultados no han sido los esperados por lo que este procedimiento se ha desechado. En el caso de pacientes con PTI la preparación incluye esteroides y en pacientes con trombopenia grave, inmunoglobulina y transfusión de plaquetas. Los pacientes con esferocitosis

hemolítica podrían cursar con hemólisis grave en el postoperatorio razón por la que se recomienda transfusión preoperatoria. Todos los pacientes deben recibir una dosis de vacuna antineumocócica polivalente para hemofilus influenza tipo B dos semanas antes de la cirugía.

La EL al igual que en cirugía abierta se puede efectuar en pacientes con desórdenes autoinmunes, PT relacionado a sida, púrpura trombocitopénica trombótica, anemia hemolítica autoinmune y esplenomegalia o esferocitosis, anemia hemolítica y coexistencia con colelitiasis. Indicaciones menos frecuentes son linfomas Hodgkin y no Hodgkin leucemia linfóide crónica, infarto esplénico y tumores esplénicos.

Los casos de mayor facilidad son los portadores de enfermedades sistémicas porque el bazo es de tamaño más bien normal, en cambio, los pacientes con síndromes mieloproliferativos siempre tienen esplenomegalias muy grandes y, por lo tanto, son de mayor dificultad.

La indicación más frecuente es por PTI en cuyo caso el bazo es el más importante productor de anticuerpos antiplaquetarios produciendo sequestración y destrucción de las plaquetas. En general, se trata de pacientes que ya han pasado por tratamiento médico prolongado, a veces, con altas dosis de corticoides. Otra común indicación de esplenectomía es la esferocitosis hereditaria que corresponde a una anemia hemolítica que es curable hasta en un 90% cuando el paciente es esplenectomizado.

Se consideran contraindicaciones relativas casos con esplenomegalia gigante, grandes obesos y algunos casos con cirugías abdominales previas donde se presume una mayor cantidad de adherencias.

Múltiples publicaciones y series colectivas demuestran muy buenos resultados con la técnica laparoscópica para el tratamiento de las enfermedades del bazo (Tabla 4) observándose que, la mayor parte de las publicaciones están basadas en pacien-

Tabla 3

RESULTADOS OPERATORIOS EN 7 PACIENTES SOMETIDOS A ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Caso	Tiempo cirugía	Accidente operatorio	Transfusión intraoperat.	Transfusión postoperat.	Conversión	Hospitalización	Tamaño (CM)	Peso (g)
1º	5 h	Sangrado	2 U g	2 U g	No	4	23 x 13	528
2º	3 h	Sangrado	—	2 U g	Sí	7	14 x 8	130
3º	3 h	—	—	—	No	3	9 x 7	120
4º	2 h	—	—	—	No	2	12 x 8	180
5º	2 h	—	—	—	No	3	12 x 6	134
6º	2:30 h	Sangrado	2 U g	—	No	3	15 x 11	503
7º	1:45 h	—	—	—	No	2	6 x 5	54

Tabla 4

RESULTADOS EN 15 PUBLICACIONES SOBRE ESPLENECTOMIA LAPAROSCÓPICA

Autor	Año	n	Tiempo operatorio	Conversión n (%)	Transfusión n (%)	Morbilidad n (%)	Mortalidad n (%)	Hospital. (días)
1. Cadiere	1994	17	180	11,8	N/I	23,5	0	3,0
2. Emmermann	1995	27	170	18,5	7,4	11,1	0	6,4
3. Rhodes	1995	24	120	8,3	4,2	8,3	1	3,0
4. Yee	1995	25	210	16,0	16,0	—	0	5,1
5. Brun	1996	26	202	—	15,0	11,5	0	2,5
6. Flowers	1996	43	160	19,0	12,0	11,6	2	2,7
7. Gigot	1996	18	147	11,1	11,1	16,7	0	3,0
8. Smith	1996	10	261	10,0	40,0	—	0	3,0
9. Friedman	1997	63	153	8,0	3,4	4,7	0	3,5
10. Teiotos	1997	18	130	—	—	5,6	0	1,8
11. Katkhouda	1998	103	161	3,9	5,8	5,8	0	2,5
12. Poulin	1998	51	180	10	13,6	11	2	3,0
13. Szold	1999	49	79	0	—	7	0	2,3
14. Park	1999	147	146	3	—	10	0,6	2,4
15. Trias	2000	143	141	7	—	16	0	4

tes portadores de PTI, constituyendo la indicación más importante. La Tabla 5, muestra publicaciones con los resultados hematológicos de pacientes operados por PTI observándose una respuesta que supera el 85% en promedio. En el estudio de Katkhouda² encontró que el recuento inmediato de plaquetas promedio en los pacientes operados por PTI fue de 219.000 (rango, 62.000-975.000), con una respuesta de un 83,6%. Por otro lado, los pacientes que no mejoran corresponden a los que tienen una respuesta plaquetaria inicial deficiente.⁷⁻⁹ Julia *et al*¹⁰ demostró que el factor predictivo de efectividad más importante es la intensidad de la trombocitosis postoperatoria inmediata.

La importancia y trascendencia hematológica de la presencia de bazos accesorios y el efecto de su remoción aún no es clara. La extirpación de bazos accesorios no se correlaciona necesariamente con una mejor respuesta del PTI a la cirugía como lo demuestran varias publicaciones.⁷⁻¹⁴ Se piensa que otros factores pueden estar involucrados en la falla de la cirugía en estos pacientes como, por ejemplo, la asociación del PTI a otras patologías. Aproximadamente un 24% de los pacientes con recidiva en el estudio de Akwari¹¹ tenían un PTI secundario a otras causas y que fueron encontradas después de la esplenectomía. Si bien existen evidencias clínicas y experimentales que el neumoperitoneo podría producir diseminación del tejido esplénico (esplenosis) esto sólo se produciría si la cápsula esplénica se fractura y, por lo tanto, mantenerla intacta determina un riesgo de diseminación menor. Gigot *et al*⁶ reportó un 75% de prevalencia de zonas calientes en la cintigrafía en pacientes que sufrieron desgarro de la cápsula. Evitar la esplenosis es muy importante y pese a su controversia siempre se debe efectuar una búsqueda completa de bazos accesorios durante una EL con el fin de reducir la probabilidad de recidiva. Por

otro lado, la supuesta mayor dificultad que tendría la visión laparoscópica para identificar bazos accesorios no ha sido probada^{6,15} y en definitiva la EL está demostrando tan buenos resultados como la EA para el control de la enfermedad tanto en el mediano como el largo plazo^{16,17} (Tabla 6).

Un tema recurrentemente discutido en la literatura es el rol de la EL en pacientes con grandes bazos o esplenomegalias. Friedman *et al*¹⁸ en un estudio retrospectivo de 58 casos comparados a 60 casos operados por vía abierta, correlacionó el tamaño del bazo con varios parámetros. Concluyó que en la medida que el bazo era más grande el tiempo operatorio, la hospitalización y el costo era mayor. Katkhouda *et al*¹⁴ en 103 pacientes, 14 de ellos tenían esplenomegalia y en estos pacientes sólo encontró que el tiempo operatorio era más prolongado que en los otros pacientes. Targarona *et al*³ en 74 pacientes, 19 tenían bazos muy grandes, incluso, sobre 1000 gramos. En los bazos más grandes utilizó una incisión subcostal para el control del hilio y la extracción, sin embargo, también encontró que en los bazos más grandes el tiempo operatorio era mayor, se administró mayor volumen de sangre y la frecuencia de conversión fue mayor. Poulin *et al*¹⁹ en 51 pacientes encontró que cuando el bazo era menor de 20 cm de largo la conversión era de 4%; cuando era de 20 a 30 cm la conversión subía a 25 % y si el tamaño era superior a 30 cm la conversión era un 100%. Es evidente, por lo tanto, que a mayor tamaño del bazo mayores son las dificultades y por ello es recomendable iniciar la experiencia con bazos de menor tamaño.

Otro problema técnico es el relacionado a la extracción del bazo. Se han descrito varias modalidades e instrumentos, como el uso de una bolsa o mediante una incisión complementaria. La bolsa, a veces, es insuficiente para introducir bazos esplenomegálicos y también es difícil manipular una bolsa demasiado grande dentro de la cavidad abdominal. Pero, sin duda, la frustración mayor del cirujano es que una vez el bazo está dentro de la

Tabla 5

RESPUESTA HEMATOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DEL PTI PUBLICACIONES INTERNACIONALES

Autor	Año	PTI (n)	Bazo accesorio	Respuesta
1. Emmermann	1995	20	7,4	95,0
2. Yee	1995	14	8,0	76,0
3. Brunt	1996	17	11,5	76,0
4. Flowers	1996	22	9,3	82,0
5. Tsiotos	1997	18	5,6	94,0
6. Katkhouda	1998	67	16,5	83,6
Total	—	158	9,7%	84%

Tabla 6

RESPUESTA HEMATOLÓGICA EN ESPLENECTOMÍA POR PTI ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA

Autor	Año	Abierta		Laparoscópica	
		n	Respuesta	n	Respuesta
Friedman	1996	18	83%	31	93%
Watson	1997	47	87%	13	93%
Lozano	1998	27	70%	22	68%
Marassi	1999	15	87%	14	93%
Espert	1999	18	78%	48	84%

bolsa, éste debe ser macerado para su extracción. Por ello participamos de la idea de efectuar una incisión accesoria para su extracción y lo hacemos en la región inguinal izquierda. Así es posible extraer el bazo completo especialmente los de mayor tamaño. En nuestra experiencia, a los pacientes que hemos empleado esta variante técnica no han visto prolongada su hospitalización ni han presentado complicaciones derivadas de ella. Además, la incisión accesoria permite trabajar con la mano, técnica también denominada laparoscopia asistida con la mano la que facilita la disección y el control del pedículo vascular.

Se han publicado varios estudio que comparan la EL con la EA los que en su mayoría demuestran categóricas ventajas para la técnica laparoscópica. Así lo han demostrado Shimomatsuya,²⁰ Trias-Targarona²¹ y Park²² que confirman las ventajas de la EL sobre la abierta, especialmente desde el punto de vista de los días de hospitalización, capacidad de recuperación laboral y menor índice de complicaciones.²³⁻²⁵ Aún queda por resolver el problema de costos que sigue siendo más alto con la técnica laparoscópica.

Nuestra experiencia que es un informe, por cierto preliminar, nos ha demostrado que el procedimiento es seguro y factible de efectuar, siempre que se cuente con los recursos tecnológicos que esta cirugía requiere.

De siete casos operados, en seis fue posible completar el procedimiento por la vía laparoscópica los que evolucionaron con una recuperación sorprendente siendo dados de alta en promedio a los tres días. En cambio, la paciente que fue convertida se recuperó más lentamente y su egreso fue al 8º día aunque no presentó morbilidad ni complicaciones posteriores relacionadas con la cirugía.

Los pacientes no presentaron complicaciones en el intraoperatorio, la pérdida de sangre no fue significativa y fueron empleadas entre 2 y 3 unidades de sangre en tres de los pacientes.

Nuestra experiencia de sólo siete pacientes no puede ser comparada con otras casuísticas con un número mayor de casos, aunque el proceso de consolidación de la técnica y nuestros resultados son absolutamente equivalentes a las experiencias publicadas por todos los autores dedicados a este tema.

Respecto a la técnica quirúrgica se han propuesto varias modalidades tanto para elegir la posición del paciente, como la configuración de los trocares. Nosotros hemos adoptado la posición lateral derecha con elevación dorso lumbar porque permite exponer mejor el bazo y acceder con mayor facilidad al hilio esplénico. La ubicación de los

trocares se ha dispuesto preferentemente en la línea media facilitando al cirujano trabajar con ambas manos y lograr formar un ángulo recto con ambas pinzas.

El control vascular si bien en un comienzo fue con el uso de *clips*, ahora preferimos usar el bisturí ultrasónico para seccionar los vasos cortos y el uso de sutura mecánica para el pedículo. El método de disecar y aislar por separado cada rama de la vena y arteria esplénica ha demostrado no tener ventajas y por el contrario tiene el riesgo de sangrado y pérdida de control del hilio. En la posición lateral, la idea es crear una ventana anterior y posterior por detrás del hilio y a través de ella efectuar la transección con un *Stappler* endovascular. El control del pedículo próximo al tronco celíaco no ha probado ser más ventajoso.

Respecto a la técnica quirúrgica es muy importante seguir ordenadamente todos los pasos de la disección siguiendo un esquema.

En el caso de nuestra experiencia utilizamos el siguiente orden.

1. Disección del polo inferior y liberación del ligamento esplenocolónico.
2. Disección del ligamento gastroesplénico.
3. Liberación ascendente del ligamento esplenorenal .
4. Disección del polo superior.
5. Sección de los vasos cortos.
6. Disección de los vasos hiliares o principales.
7. Liberación de relación con el páncreas.
8. Esqueletización y ligadura de los vasos hiliares.
9. Incisión e introducción de la mano
10. Extracción del bazo.

La EL, sin duda, se ha facilitado gracias al progreso de los cirujanos dedicados a la cirugía mínimamente invasiva, pero también gracias al desarrollo de la tecnología que ha incorporado suturas mecánicas de uso laparoscópico y la introducción del bisturí ultrasónico.

La EL es un seguro y efectivo procedimiento que reduce la hospitalización, puede ser efectuado en la mayoría de los pacientes con tiempos operatorios comparables a los de la esplenectomía abierta.

El futuro de la EL dependerá de sus resultados a largo plazo. Por ahora son promisorios, quedando aún por mejorar el tema de los costos y la reproducción masiva del método.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delaitre B, Maignien B: Splenectomie par voie coelioscopique: 1 observation. Presse Med 1991; 20: 21-8.

2. Katkhouda N, Mavor E: Laparoscopic Splenectomy. *Surg Clin North Am* 2000; 80: 1285-97.
3. Targarona E, Espert J, Balague C *et al*: Splenomegaly should not be considered a contraindication for laparoscopic splenectomy. *Ann Surg* 1998; 228: 35-9.
4. Friedman RL, Fallas MJ, Carroll BJ *et al*: Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold Standard. *Surg Endosc* 1996; 10: 991-5.
5. Vallejos C, Torres F, González G: Esplenectomía Laparoscópica. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 705-7.
6. Gigot JF, Jamar F, Ferrant A *et al*: Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy: A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc* 1998; 12: 101-6.
7. Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA *et al*: Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172: 596.
8. Mintz SJ, Petersen SR, Cheson B *et al*: Splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Arch Surg* 1981; 116: 645-50.
9. Tsiotos G, Schlinkert RT: Laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Arch Surg* 1997; 132: 642.
10. Julia A, Araguas C, Rossello J *et al*: Lack of useful clinical predictors of response to splenectomy in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. *Br J Haematol* 1990; 76: 250-5.
11. Akwari OE, Itani KMF, Coleman RE *et al*: Splenectomy for primary and recurrent immune thrombocytopenic purpura (ITP): Current criteria for patient selection and results. *Ann Surg* 1987; 206: 529.
12. DiFino SM, Lachant NA, Kirshner JJ *et al*: Adult idiopathic thrombocytopenic purpura: Clinical findings and response to therapy. *Am J Med* 1980; 69: 430.
13. Flowers JL, Lefor AT, Steers J *et al*: Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg* 1996; 224:19
14. Katkhouda N, Hurwitz MB, Rivera RT *et al*: Laparoscopic splenectomy: Outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998; 228: 568-78.
15. Gigot JF, Lenegele B, Gianello P *et al*: Present status of laparoscopic splenectomy for hematologic diseases: certitudes and unresolved issues. *Semin Lap Surg* 1998; 5: 147-67.
16. Harold KL, Schlinkert RT, Mann DK *et al*: Long-term results of laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Mayo Clin Proc* 1999; 74: 37-9.
17. Targarona EM, Espert JJ *et al*: Residual splenic function after laparoscopic splenectomy: a clinical concern. *Arch Surg* 1998; 133: 56-60.
18. Friedman RL, Hiatt JR, Korman JL *et al*: Laparoscopic or open splenectomy for hematologic disease: wich approach is superior. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 49-54.
19. Poulin EC, Mamazza J: Laparoscopic splenectomy: lessons from the learning curve. *Can J Surg* 1998; 41: 28-36.
20. Shimomatsuya T, Horiuchi T: Laparoscopic splenectomy for treatment of patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. Comparison with open splenectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 563-6.
21. Trias M, Targarona EM, Balague C: Laparoscopic splenectomy: An evolving technique: A comparison between anterior and lateral approaches. *Surg Endosc* 1996; 10: 389-92.
22. Park A, Marcaccio M, Sternbach M, Witzke D, Fitzgerald P: Laparoscopic vs open splenectomy. *Arch Surg* 1999; 134: 1263-9.
23. Lozano-Salazar RR, Herrera MF *et al*: Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Am J Surg* 1998; 176: 366-9.
24. Donini A, Baccarini U, Terrosu G *et al*: Laparoscopic versus open splenectomy in the management of hematologic diseases. *Surg Endosc* 1999; 13: 1220-5.
25. Marassi A, Vignoli A, Zulian W *et al*: Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison of laparoscopic and conventional surgery. *Surg Endosc* 1999; 13: 17-20.