

La cirugía del bazo y la cirugía laparoscópica

Dres. José Pedro Perrier ¹, Alberto Piñeyro ²,
Miguel Fernández ³, María Cristina Sosa ³

Resumen

El advenimiento de la cirugía laparoscópica ofrece al cirujano una vía alternativa para el tratamiento de la patología del bazo, si bien ella no es muy frecuente. En la urgencia, fundamentalmente en los traumatismos cerrados, a las ventajas de la laparoscopia diagnóstica, agrega las de poder tratar el hemoperitoneo, controlar la fuente del sangrado, ver otras lesiones y decidir una conducta expectante o quirúrgica con conservación o extirpación del bazo, de acuerdo con los hallazgos. Se hace referencia en particular a dos casos entre ocho, con 1.000 y 2.800 ml de hemoperitoneo, que fueron aspirados y controlados con buena evolución. En la cirugía de coordinación, la esplenectomía es en general debida a enfermedades hematooncológicas. Se analizan las posibilidades del abordaje laparoscópico en estos casos, sus ventajas y desventajas, sus limitaciones y exigencias, se la compara con la vía abierta y se demuestra su factibilidad a través de la bibliografía y del resultado exitoso en dos casos.

Palabras clave: Cirugía laparoscópica
Enfermedades del bazo
Esplenectomía

Summary

The advent of laparoscopic surgery offers the surgeon an alternative for the treatment of spleen pathology, even if it is not very frequent. As regards emergencies, basically closed trauma, apart from the advantages of diagnostic laparoscopy it adds the possibility of treating hemoperitoneum, controlling bleeding source, seeing other lesions and making therapeutical decisions according to findings: expectant conduct or surgery with conservation or excision of the spleen. Authors refer in particular to two cases out of 8, with 1.000 and 2.800 ml of hemoperitoneum which were aspired and controlled with good evolution. As for coordination surgery, splenectomy is generally due to hemato-oncological diseases. The authors analyse the possibility of laparoscopic access, its advantages and disadvantages, its limitations and requirements; they compare it to laparotomy and show its feasibility through bibliography and successful results in two cases.

Introducción

La patología esplénica no es de las que con más frecuencia tenga que resolver el cirujano. En un trabajo previo ⁽¹⁾, encontramos 347 esplenectomías efectuadas en el Hospital de Clínicas, por diferentes causas, entre los años 1972 y 1982. De ellas, 31,7% fueron debidas a traumatismos externos, 33,4% a causas médicas y oncológicas 18,44% iatrogénicas y 16,46% por "necesidades técnicas". 32% fueron hechas de

1. Jefe de Servicio.

2. Profesor Agdo. de Clínica Quirúrgica.

3. Cirujanos del Servicio.

Trabajo del Servicio de Cirugía General del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

Correspondencia: Dr. José Pedro Perrier. Canelones 1370 ap. 101. CP 11200. Montevideo, Uruguay.

urgencia por traumatismos externos, el resto, 68%, en cirugía de elección.

Afortunadamente los porcentajes anteriores se han ido modificando, pese a que no tenemos cifras actuales. Persisten como indicaciones de esplenectomía las lesiones esplénicas traumáticas que no se pueden reparar y las hematooncológicas. Las iatrogénicas y las de "necesidad técnica" son excepcionales.

Todos los cirujanos hemos aprendido la importancia que tiene el bazo desde el punto de vista inmunológico. Sabemos que es posible su conservación, ya sea luego de su lesión por traumatismo externo o accidental en el transcurso de otras intervenciones quirúrgicas, sin que ello repercuta sobre la morbimortalidad operatoria.

La divulgación de los trastornos inmunológicos que ocasiona la ausencia del bazo y los éxitos con las maniobras y técnicas de hemostasis para asegurar su preservación, han colaborado con esta nueva postura quirúrgica.

Si bien ha sido cuestionada la existencia de la sepsis fulminante posesplenectomía ^(2,3), la entidad existe y la historia relatada en el caso 1 es bien demostrativa. Podremos discutir su incidencia pero no su existencia.

Caso 1

24 de junio de 1998. Mujer de 32 años esplenectomizada por traumatismo 16 años antes.

Comienza 12 horas antes del ingreso con cuadro de tipo gripal, con fuertes dolores lumbares, vómitos y diarrea. Se medica sintomáticamente. A las 12 horas, depresión del sensorio y aparición de petequias, fiebre e hipotensión, por lo que es llevada al hospital e ingresada en el centro de cuidados intensivos. Ya en ese momento se encontraba en shock séptico con un púrpura hemorrágico, y se piensa en una meningococcemia. Sin embargo, al recabarse el dato de su esplenectomía, se plantea una sepsis a neumococo en paciente esplenectomizada. Todas las muestras de sangre cultivaron neumococos. Pese al tratamiento específico realizado fallece antes de las 24 horas de iniciados los primeros síntomas. El diagnóstico final fue el de sepsis fulminante a neumococo posesplenectomía.

Se sabe que las posibilidades de que sucedan esas sepsis son mayores cuanto menor sea la edad del paciente al realizarse la esplenectomía, pero ningún esplenectomizado está libre mientras viva de esta mortal y fulminante eventualidad.

Por lo tanto, si bien esta complicación es rara, es evitable ya sea conservando el bazo cuando es posible o administrando vacuna neumocócica antes de la extirpación del órgano y educando al paciente en cuanto a la necesidad de consultar en forma inmediata frente a cualquier cuadro febril o cefalea y la necesidad imperiosa que tiene de recibir precozmente antibióticos, especialmente para neumococos y Gram positivos.

Dividiremos nuestra exposición intentando ubicar al procedimiento laparoscópico dentro del arsenal quirúrgico, tanto en las situaciones de urgencia como en las de elección.

La laparoscopia y el bazo en la urgencia

El actual dominio del instrumental y del abordaje laparoscópico, posibilita que los cirujanos entrenados puedan recurrir a él cuando la laparotomía no está formalmente indicada a los efectos de solucionar problemas tanto diagnósticos como terapéuticos.

El diagnóstico laparoscópico del abdomen agudo traumático, en los traumatismos cerrados y muy excepcionalmente en los abiertos surge como consecuencia de duda diagnóstica, ya sea para confirmar una eventual lesión ya sea para descartarla frente a asociaciones lesionales que impidan una correcta evaluación abdominal (coma primario por ejemplo) o en casos de traumas abiertos en los que se duda la penetración o lesión intraabdominal.

Diferentes situaciones pueden plantearse en la práctica:

- 1) los procedimientos no invasivos, como la ecografía o la tomografía computada (TC), que deben hacerse primero, plantean el diagnóstico o la duda de la lesión esplénica y se quiere confirmar y cuantificar la lesión y si es necesario tratarla.

- 2) No se dispone de ellos y se sospecha la lesión esplénica o el hemoperitoneo y se recurre a la laparoscopia diagnóstica para descartarlos o confirmarlos y eventualmente tratarlos.
- 3) Estamos frente a un traumatismo abierto sin elementos clínicos que hagan plantear la lesión de vísceras intraabdominales o se duda de la penetración abdominal, como puede ser el caso en grandes obesos o en lesiones muy tangenciales o de la zona límite tóraco abdominal.
- 4) Se trata de un paciente en coma primario o secundario, con un trauma abdominal asociado o sospechado, en el que se quiere saber si hay alguna lesión visceral o se quiere descartarla por la necesidad imperiosa de tratar otras lesiones graves en otros territorios.
- 5) El mecanismo lesional, gran desaceleración por ejemplo, y otros síntomas y signos menores, plantean dudas sobre la indemnidad de las vísceras macizas.

En todas estas situaciones los traumatizados deben encontrarse con una hemodinamia estable o estabilizada y mantenida luego de la reposición inicial. La laparoscopia se indica frente a una duda diagnóstica, como vimos, o para confirmar y cuantificar la magnitud de las lesiones.

En nuestro país la punción lavado abdominal es un procedimiento excepcional. En una comunicación anterior ⁽⁴⁾ hemos coincidido con otros autores ^(5,6) en señalar las ventajas comparativas de la laparoscopia diagnóstica frente a la punción lavado abdominal para el diagnóstico del hemoperitoneo y las resumimos: a) la laparoscopia permite cuantificar el sangrado; b) puede aspirarlo, lavar la cavidad peritoneal y controlar si el sangrado se reproduce o no (ver historias de los casos 2 y 3); c) posibilita identificar la causa del sangrado; d) permite valorar el diafragma y descartar otras lesiones asociadas; e) evita laparotomías innecesarias por falsos positivos o sangrados menores o ya detenidos de la punción lavado abdominal.

Cuando la laparoscopia diagnóstica está indicada la misma puede convertirse, de ser necesario, en terapéutica sin necesidad de una laparotomía.

En el caso de confirmar una lesión esplénica,

la laparoscopia permite: a) la aspiración del hemoperitoneo; b) la valoración de la persistencia o no del sangrado (tenemos en cuenta que en el estudio ya referido ⁽¹⁾, 38% de los bazoos que fueron extirpados no sangraban en el momento de la operación); c) decidir la conducta a seguir teniendo en cuenta las asociaciones lesionales intra y extra abdominales y las posibilidades de un correcto seguimiento posoperatorio si se opta por un tratamiento conservador.

Según ello y de ser posible se debería pasar a una conducta conservadora con expectativa quirúrgica. Esta decisión es más fácil de tomar en el curso del abordaje laparoscópico que durante una cirugía abierta. Por otro lado, la laparoscopia presenta la ventaja adicional de poder ser repetida con muy baja morbilidad durante la evolución, si fuere necesario.

En una comunicación anterior ⁽⁷⁾ de 24 diagnósticos de hemoperitoneo por rotura de bazo o sospecha de ello, en 11 casos propusimos el tratamiento conservador con hemoperitoneos entre 50 ml y 2.800 ml. En dos de ellos (ver historias de los casos 2 y 3) en donde se optó por esta conducta, el hemoperitoneo era significativamente importante: 1.000 ml y 2.800 ml. Se le trató, se aspiró y se lavó la cavidad, comprobándose que no se reproducía el sangrado pese a importantes lesiones esplénicas. La evolución fue excelente y ambos pacientes conservan sus bazoos todavía.

Caso 2

Hospital de Clínicas. 14 de marzo de 1996
VC. Mujer, 17 años.

Cae de la bicicleta 36 horas antes del ingreso.

Consulta por mareos, lipotimia al incorporarse, dolor en epigastrio e hipocondrio izquierdo, distensión abdominal, presión arterial 120/70 mmHg, pulso 90 ciclos/min. Anemia clínica. Hematocrito 28%.

No hay otras lesiones.

Se plantea hemoperitoneo por rotura de bazo. Se hace laparoscopia diagnóstica que confirma el hemoperitoneo con abundante sangre lacada. Se aspiran 1.000 ml. Se comprueba que la mayor cantidad de sangre y coágulos se encontraba en la logia esplénica, aun-

que no se vio el bazo. Se presume su lesión y se decide pasar a tratamiento conservador. En el posoperatorio se confirma por ecografía la rotura esplénica. Se mantiene en reposo absoluto a la paciente por 20 días y se controla por ecografía la reducción del tamaño esplénico y la desaparición de las evidencias lesionales.

Es dada de alta con reposo relativo y controlada hasta el reintegro a su actividad habitual.

Caso 3

Hospital Central de las Fuerzas Armadas. 20 de febrero de 1997

AG. Hombre, 35 años.

Cae de su altura dos horas antes del ingreso, golpeando su hemicuerpo izquierdo.

Consulta y es internado por el traumatismo y para estudio de su lipotimia en sala de medicina.

A los cinco días se consulta a cirugía por dolor en hipocondrio y hombro izquierdo, distensión abdominal. Reacción peritoneal, anemia con 25% de hematocrito, subictericia, fiebre de 38°C, presión arterial 110/70 mmHg, pulso 82 ciclos/min, sin otras lesiones asociadas.

Se interpreta como hemoperitoneo evolucionado con reabsorción de la sangre que daba fiebre, subictericia y reacción peritoneal, probablemente por rotura de bazo.

Se pide tomografía axial computarizada (TC) que comprueba gran hematoma de logia esplénica con rotura de bazo y líquido difuso en la cavidad peritoneal.

Se propone hacer una laparoscopia diagnóstica y eventualmente terapéutica.

Se comprueba un importantísimo hemoperitoneo con sangre lacada y coágulos que ocupan toda la logia esplénica. Se aspiran 2.800 ml de sangre y se puede visualizar el bazo roto y con coágulos cubriendo la zona hiliar lesionada. Una vez aspirada la sangre no se reproduce el hemoperitoneo, y teniendo en cuenta los cinco días de evolución se considera que la hemostasis espontánea ha sido efectiva.

Se decide pasar a tratamiento conservador con expectativa quirúrgica. Se repone con sangre y se controla por 48 horas en CTI.

Ante la estabilidad hemodinámica pasa a sala donde se le mantiene en reposo absoluto por 20 días y relativo por 10 días más antes de

pasar a domicilio con reposo relativo por tres meses. Recién entonces recomienza su actividad habitual como chofer.

En la internación se le sigue con ecografía semanal y TC previo al alta. Se repitieron las TC luego del alta y se pudo comprobar cómo se fue reabsorbiendo la colección hemática periesplénica al tiempo que cicatrizaba la lesión del bazo.

De no estar indicada la conducta conservadora, se deberá realizar la esplenectomía, la que se intentará realizar por el mismo abordaje laparoscópico^(8,9), según cada situación clínica. Lograda la hemostasis pedicular, la esplenectomía se ve favorecida en estos casos por el tamaño normal de los bazos y por el hecho de que no es imprescindible su extirpación sin lesionarlo. La esplenosis que pueden provocar los restos de parénquima esplénico que quedan en el peritoneo, aunque de valor discutido para mantener la capacidad de las funciones inmunológicas exclusivas del bazo, es recomendada intencionalmente en la cirugía abierta (implantes de bazo en el epiplón o en el músculo)^(10,11).

La manera de extirpar los bazos traumatizados por laparoscopia es similar a la esplenectomía de elección que veremos de inmediato.

La cirugía laparoscópica de elección y el bazo

Consideraciones generales

La mayoría de las indicaciones de esplenectomía surgen como consecuencia de enfermedades hematooncológicas, excepcionalmente por problemas diagnósticos. Son derivadas al cirujano cuando los tratamientos médicos no son posibles o no dan resultado.

Decidida la esplenectomía, el cirujano debe optar por la vía de abordaje. Debe saber que no todos los bazos pueden ser extirpados por cirugía laparoscópica. En la elección de la vía de abordaje, dos elementos son los fundamentales para tomar la decisión: el sentido común y la experiencia.

En los últimos tres años han aparecido numerosos trabajos haciendo referencia a los re-

Tabla 1

<i>Autor</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Conversión</i>	<i>Mortalidad</i>	<i>Morbilidad</i>
Friedman ⁽³³⁾	63	7%		
Glasgow ⁽¹⁵⁾	52	11%	5,7%	3,8%
Gigot ⁽¹⁴⁾	50	10%	2%	22%
Flowers ⁽⁸⁾	43	19%	4,7%	11,6%
Katkhouda ⁽²⁶⁾	33	3%	0%	6%
Zundel ⁽¹⁶⁾	29	0%	3,44%	10,34%
Delaitre ⁽¹⁷⁾	28	10,7%		11%
Miles ⁽³⁵⁾	28			11%
Trias ⁽²²⁾	27			
Emmermann ⁽³⁶⁾	27	19%		
Brunt ⁽²⁰⁾	26			
Kitano ⁽³⁷⁾	24			
Park ⁽²⁵⁾	22	4,5%		
Smith ⁽³⁸⁾	20			
Tsiotos ⁽¹⁸⁾	18		0%	6%
Zamir ⁽⁴⁰⁾	17			
Terrosu ⁽²⁷⁾	17			
Díaz ⁽¹⁸⁾	15			
Stephens ⁽⁴¹⁾	15			20%
Lee ⁽⁴²⁾	15			
Watson ⁽¹⁹⁾	13			
Parent ⁽¹³⁾	12	50%		
Hashizume ⁽⁴³⁾	10			
Dexter ⁽²¹⁾	8			12%
Liew ⁽²⁴⁾	8			
Schlinkert ⁽²³⁾	7	7%		

sultados de la esplenectomía laparoscópica, cuya primera ejecución efectuó Delaitre en 1991 ⁽¹²⁾.

Concordamos con Flowers ⁽⁸⁾ cuando dice que es una cirugía infrecuente, con un alto nivel de dificultades técnicas, con el riesgo potencial de un sangrado grave de aparición brusca y con una lenta curva de aprendizaje.

De 26 trabajos sobre esplenectomías laparoscópicas en adultos, las series refieren desde los 8 a 63 casos operados. Sólo cinco centros presentan más de 30 casos (20%) y 14 (54%) más de 20. Creemos que ello pone de manifiesto lo infrecuente de esta cirugía y lo difícil y lento que es el proceso de adquirir experiencia (tabla 1).

El índice de conversión oscila entre 0% y 50% en una serie de Parent de 12 casos ⁽¹³⁾.

Si lo calculamos para el total de los casos de las diferentes series, 627 esplenectomías, es de 7%. La principal causa de conversión fue el sangrado incontrolable.

La mortalidad varía entre 0% y 5,7%. En general está relacionada a la enfermedad de fondo. De las cuatro series que tuvieron muertes, tres son de grupos con más de 40 operados, con incidencias de: 2% ⁽¹⁴⁾; 4,7% (8 5,7% ⁽¹⁵⁾). La otra muerte fue en una serie de 29 pacientes ⁽¹⁶⁾.

La morbilidad es difícil de estimar, ya que algunas series sólo refieren las complicaciones mayores. En las series de más de 40 pacientes,

la misma oscila entre 3,8% ⁽¹⁵⁾ y 22% ⁽¹⁴⁾. En estudios en los que se le compara con la morbilidad de la cirugía abierta, unos la encuentran significativamente menor con la vía laparoscópica ^(17,18), mientras que para otros la morbilidad es similar en los dos abordajes ^(15,19,20).

El hallazgo de bazos accesorios y la recurrencia de la enfermedad en las que ello es importante es muy variable y está presente en todas las esplenectomías, independientemente de la vía.

Son bastante coincidentes los resultados de los estudios comparativos entre las esplenectomías laparoscópicas y las esplenectomías abiertas. La esplenectomía laparoscópica insu-me más tiempo que la abierta ^(15,17,18,20-26), el íleo posoperatorio es más corto ^(8,15,19,20,23,26) y también lo es el tiempo de internación ^(8,15,17,18,20-23,26). Si bien los gastos operatorios son mayores para la cirugía laparoscópica, ^(26,27) el costo total de la operación incluyendo la internación para unos es menor ^(15,19,22,27) mientras que para otros es igual que para la cirugía abierta ^(18,26). En cuanto a la pérdida sanguínea en el transcurso de las intervenciones, para unos fue similar por las dos vías ^(13,26) mientras que para otros fue menor en el abordaje laparoscópico ^(19,20,22).

Las indicaciones más frecuentes para la vía laparoscópica son los púrpuras trombocitopénicos idiopáticos o autoinmunes (PTI o PTA); le siguen algunas anemias hemolíticas, sobre todo la esferocitosis. En menos ocasiones la enfermedad de Hodgkin, los linfomas y hasta algunas complicaciones esplénicas del SIDA.

En ocasiones puede estar indicada simultáneamente la colecistectomía por litiasis.

Contraindicaciones o limitaciones del abordaje laparoscópico

Algunos de estos factores pueden contraindicar o desaconsejar la vía laparoscópica de inicio:

- a) la obesidad, por las dificultades de exposición y el grosor de los mesos;
- b) el tamaño del bazo, puesto que cuanto más grande más difícil es su movilización, exposición del hilio y la extracción. Parecería que lo

aconsejable para la cirugía laparoscópica es que el bazo no sobrepase los 20 cm ⁽²⁸⁾;

- c) la historia previa sugestiva de infartos de bazo y posibilidad de fenómenos de periesplenitis, porque ello dificultará la liberación de la superficie externa del bazo, favoreciendo los desgarros y sangrados;
- d) en los casos de linfopatías, la presencia de grandes ganglios o conglomerados sobre el pedículo esplénico;
- e) las alteraciones de la coagulación no controlables por la medicación preoperatoria;
- f) como en toda cirugía laparoscópica, las operaciones previas sobre el abdomen superior pueden alterar la anatomía regional dificultando la operación, si bien es de valor preoperatorio relativo y la posibilidad o no de la ejecución por laparoscopia puede ser correctamente evaluada en la exploración laparoscópica ⁽²⁹⁾.

Por lo tanto, el cirujano que va a optar por la vía laparoscópica debe hacer una correcta evaluación del tamaño del bazo y del pedículo esplénico, intentando valorar no sólo su tamaño sino hasta dónde llega la cola del páncreas y descartando la presencia de adenopatías hiliares que puedan dificultar la exposición del pedículo vascular. La tomografía computada es el documento ideal para esta evaluación. La ultrasonografía, no tan precisa, puede ayudar.

Preoperatorio

Es similar al de todas las esplenectomías pero por su importancia se destacan:

- a) Vacunación neumocócica preoperatoria. De mayor necesidad cuanto menor la edad del paciente. Podría prescindirse en mayores de 70 años.
- b) Antibioticoterapia profiláctica preoperatoria inmediata, por sus connotaciones inmunológicas pese a ser una cirugía limpia.
- c) Disponer de sangre autóloga en cantidades suficientes.
- d) En las enfermedades con plaquetopenia es preferible operar con valores de plaquetas superiores a 60.000 elementos/mm³. A su vez, disponer de concentrados plaquetarios que de ser necesarios deberán pasar en el pre e intraoperatorio, teniendo en cuenta

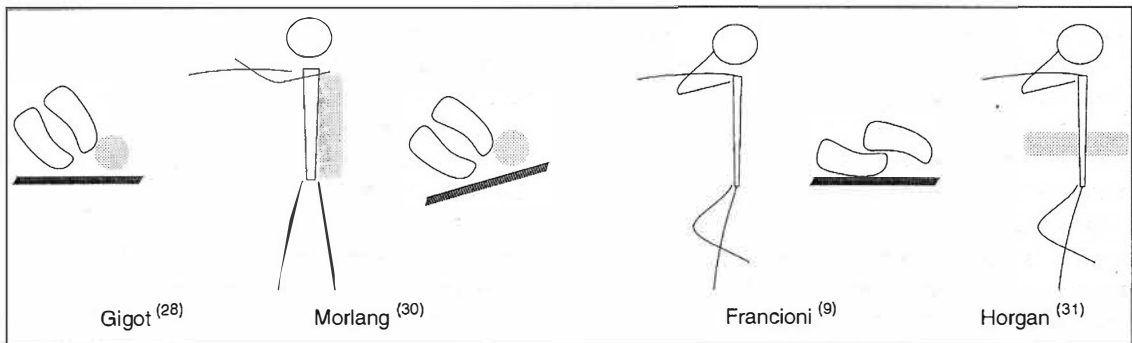


Figura 1. Ubicación del paciente según distintos autores

que la vida media de las plaquetas transfundidas en los casos de hiperesplenismo es de 6 a 8 horas. En general las plaquetas ascienden significativamente a partir del momento en que es ligado el pedículo esplénico, por lo cual no siempre son administradas en las esplenectomías.

- e) En los casos de PTA puede ser necesario administrar inmunoglobulina G para aumentar la vida media plaquetaria, desde 4 a 5 días previos a la operación, aunque esta medicación es muchas veces ineficaz y es una de las razones de indicar la esplenectomía.

Hay quienes embolizan la arteria esplénica 4 a 6 horas antes de la intervención para reducir el tamaño del bazo ⁽³⁰⁾.

El abordaje laparoscópico

No es una cirugía sencilla. Requiere experiencia previa en otros tipos de cirugía laparoscópica y ya vimos lo lento que es el proceso de adquisición de experiencia.

Si bien puede ser efectuada con instrumental básico de cirugía laparoscópica, su ejecución se ve facilitada si se dispone de medios más sofisticados o específicos, entre los que se destacan los aparatos de sutura con agrafes, lineal cortante, el bisturí ultrasónico o armónico, el de argón, el coagulador bipolar, el morcelador, las clipadoras a repetición, los mini-bulldogs para laparoscopia, succión e irrigación de alto volumen, las bolsas de extracción, etcétera.

El riesgo de sangrado no controlable está siempre presente, por lo que se debe tener

pronta para ser utilizada en cualquier momento la mesa de instrumental para cirugía convencional del bazo. Previo a la operación el paciente debe ser advertido de esta posibilidad y aceptarla.

Posición del paciente

En términos generales se puede hablar de dos posiciones con múltiples variaciones de acuerdo con los diferentes cirujanos (figura 1).

Una de ellas es el decúbito lateral derecho, casi en 90° respecto al plano de la mesa ^(25,29-31). Algunos autores se refieren a ella como de "pedículo suspendido" ⁽²¹⁾. Esta posición permite una mejor exposición del bazo y la visión del pedículo esplénico es de frente. Por acción de la gravedad, espontáneamente salen del campo operatorio el estómago el intestino delgado y el colon una vez que se desprende el ángulo izquierdo. De acuerdo a la colocación de los trócares es posible hacer el abordaje del bazo desde atrás, desde arriba o de frente.

La otra es el decúbito dorsal lateralizado a derecha ^(9,28,32) en un ángulo que puede variar entre 20 y 45° sobre el plano de la mesa, obtenido por la colocación de un rollo debajo del hemitronco izquierdo y con cambrado de la misma o colocación de un rollo, bolsa de arena o bolsa neumática debajo del flanco derecho para abrir el ángulo entre la parrilla costal izquierda y la cresta ilíaca homolateral y con el miembro superior izquierdo flexionado tapando la cabeza. En esta posición, el cirujano puede operar desde la derecha o incluso ubicado entre las piernas abiertas del paciente.

Hemos utilizado estas dos posiciones. En

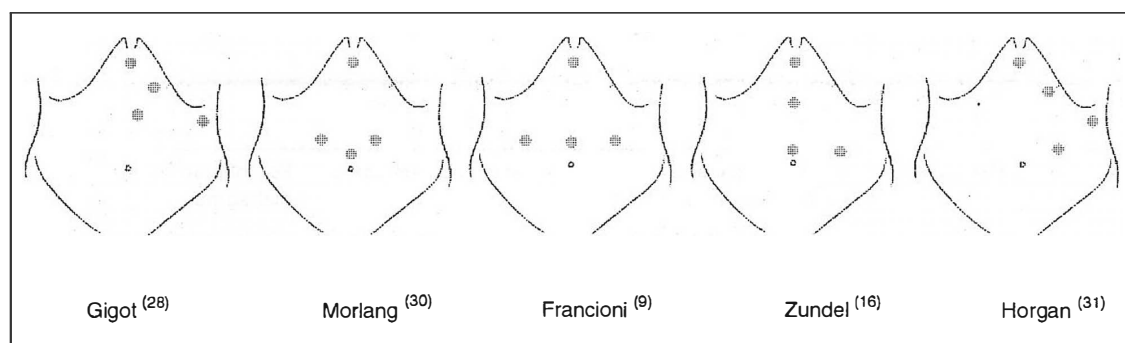


Figura 2. Ubicación de los trócares según distintos autores

ambas, la mesa se pone en Trendelemburg invertido, es decir con la cabeza hacia arriba en un plano inclinado. Cuando se dispone de un solo televisor se coloca en la cabecera del paciente.

Ubicación de los trócares

La misma es tan variable como los cirujanos (figura 2).

En general, la óptica se ubica sobre la línea media, ya en el ombligo, ya encima de éste no sobrepasando el punto medio que lo separa del xifoides.

Hemos encontrado que la posición por encima del ombligo permite un acceso más directo sobre el hilio esplénico. Pero en la ubicación de la óptica hay que tener siempre en cuenta el "volumen" de la cavidad abdominal. La ubicación de la óptica será tanto más cerca del ombligo cuanto menor el volumen de la cavidad, o sea cuanto menos profundo y más corto sea el abdomen.

La ubicación de la óptica puede tener que ser modificada en el transcurso de la operación a cualquiera de las otras entradas, de acuerdo a los requerimientos de la disección y de la exposición.

Es preferible, si se dispone, utilizar una óptica de 30° o de 45°, aunque puede ser usada una de 0°.

Otras dos entradas se ubican a la izquierda de la línea media. Uno en la medio claviclar, en general a la altura del ombligo, que sirve para los instrumentos de la mano "operadora" en el caso de los cirujanos diestros y la otra en

la línea axilar anterior, en una altura a determinar según cada caso.

La mayoría de los cirujanos asocian un abordaje epigástrico y otro lateralizado a la derecha, algo más alto que la óptica, trans o látero-rectal para la otra mano del cirujano, aunque muchos cirujanos utilizan sólo cuatro entradas y algunos seis.

De preferencia, todos los trócares de 10 mm con reductor o convertor a 5 mm lo que permite el uso de óptica e instrumental por cualquiera de ellos.

Realización de la esplenectomía

En general se comienza por el polo inferior, liberando adherencias epiploicas y a veces descendiendo el ángulo izquierdo del colon, paso importante en los que utilizan la posición lateral extrema.

Luego de ello, un gran grupo de cirujanos prefieren ascender por la cara interna hacia el pedículo esplénico donde reconocen, ligan o clipan los elementos del pedículo esplénico. Unos lo hacen por separado con clips de titanio, otros en conjunto con endoclipadora lineal cortante, que permite hacerlo más rápido y en forma más segura.

Hay cirujanos que prefieren ir al polo superior, ligando y seccionando los vasos cortos, una vez liberado el inferior, dejando el pedículo para lo último.

Todas las disecciones y las secciones vasculares se pueden hacer en forma más segura con un bisturí ultrasónico.

Previo a ligar el pedículo esplénico se tiene que poner especial atención a visualizar la cola

Tabla 2

		Causa	Procedimiento laparoscópico	Conversión
RJ	Hombre, 52 años	SIDA, tuberculosis, esplenomegalia tuberculosa	Infiltración del diafragma	Por infiltración del diafragma
IS	Mujer, 67 años	Quiste del bazo	Liberación de mitad de cara interna	¿Embolia gaseosa?
LS	Mujer, 32 años	PTA	Todo menos primer vaso corto	Mini-conversión para ligarlo corto
GG	Mujer, 23 años	PTA	Completo	
MAN	Mujer, 19 años	PTA	Completo	

del páncreas para evitar seccionarla, puesto que puede ser causa de colecciones subdiafragmáticas o de fístulas pancreáticas.

Nosotros, como dijimos, hemos ascendido del polo inferior al superior ligando el pedículo en ese ascenso. En uno de los casos el bazo totalmente desprendido quedó colgado, rotando del primer vaso corto al que no pudimos dominar, obligando a una pequeña laparotomía para ligarlo y extraer el bazo. Ese paciente se encontraba en posición decúbito lateral extrema y pensamos que ello facilitaba la rotación y dificultaba la exposición del vaso corto a ligar.

Una vez suelto el bazo, es preferible abandonarlo dentro del abdomen, para hacer un meticuloso control de la hemostasis especialmente del lecho esplénico. En el control de los pequeños focos de sangrado la hemostasis con coagulador bipolar es muy útil.

En los casos que sea necesario, se deben buscar bazos accesorios que de ser encontrados deberán ser extirpados. Algunos realizan esta búsqueda como primera maniobra, previo a la esplenectomía ⁽¹⁶⁾.

Por lo difícil que puede resultar recuperar el neumoperitoneo, para controlar la hemostasis una vez extraído el bazo sobre todo si hubo que ampliar la incisión, consideramos que la extracción del órgano debe intentarse cuando todo está controlado como para finalizar la intervención.

Para retirar el bazo del abdomen, las bolsas para extracción laparoscópica son ideales. De no disponerse de ellas cualquier bolsa estéril sirve. Nosotros hemos utilizado un guante de cirugía.

Este paso puede ser muy sencillo o extremadamente tedioso y complejo y llevar mucho tiempo. La idea es ofrecer la boca del guante o de la bolsa al bazo para rodearlo o para hacerlo caer dentro de él.

Una vez introducido el bazo en la bolsa, ésta se exterioriza por una de las entradas y a través de la boca de la bolsa el bazo se rompe en pedazos o se morcela o se agranda la incisión para poderlo extraer. Los trozos sirven para anatomía patológica en caso de ser necesario.

Nuestra experiencia (tabla 2)

Es limitada. Lo hemos intentado en cinco pacientes. El primero era portador de SIDA con tuberculosis asociada y una esplenomegalia inhomogénea, con imágenes de sustitución en la ecografía y la TC que se presumía eran focos de tuberculosis esplénica. El bazo medía 19 x 8 x 6 cm. La idea de nuestro abordaje laparoscópico era ver las posibilidades que teníamos de hacer la disección del pedículo esplénico y el sector interno del bazo. Ello se pudo hacer en forma completa. Posiblemente la periesplenitis que fijaba la cara externa del bazo al diafragma lo facilitó, pues el bazo no se movía. Así fue más fácil la tensión de los elementos de la cara hiliar para la disección y el control de la hemostasis. Se convirtió a la vía abierta para completar la esplenectomía que sólo fue posible resecando un sector del diafragma.

En otro caso, por un quiste esplénico intraparenquimatoso, tuvimos que convertir el procedimiento a instancias del anestesista, quien presumió que se estaba produciendo una em-

bolía gaseosa, afortunadamente no confirmada.

De los tres restantes, por PTA, completamos dos íntegramente por laparoscopia, agrandando la entrada de uno de los trócares para extraer el bazo. Al otro tuvimos que hacer una pequeña laparotomía mediana para poder ligar el vaso corto más alto, del cual pendía y giraba el bazo y que no podíamos clipar.

Bibliografía

1. **Perrier JP.** Estudio de las esplenectomías por traumatismos externos. *Cir Uruguay* 1986; 56: 1-10.
2. **Golokosky M.** Comunicación en la discusión del tema en Congreso Rioplatense de Medicina y Cirugía de Urgencia, 13. Carlos Paz. Córdoba, Argentina, 1997.
3. **Trostchansky J.** Comunicación en la discusión del tema en las Jornadas de Cirugía de Urgencia del Hospital Policial. 1995.
4. **Perrier JP.** El valor de la laparoscopia diagnóstica en el traumatizado de abdomen. Presentación en el Simposio sobre: El valor de la Laparoscopia diagnóstica en Cirugía General. Congreso Argentino de Cirugía, 64. 1993.
5. **Cuschieri A, Hennesy TP, Stephens RB, Berci G.** Diagnosis of Significant Abdominal Trauma after Road Traffic Accidents: Preliminary Results of a Multicenter Trial Comparing Minilaparoscopy with Peritoneal Lavage. *Ann R Coll Surg Engl* 1988; 70: 153-5.
6. **Salvino CK, Esposito TJ, Marchall WJ, Dries DJ, Morris RL, Gamelli RC.** The Role of Diagnostic Laparoscopy in the Management of Trauma Patients: a Preliminary Assessment. *J Trauma* 1993; 34: 506-15.
7. **Perrier JP, Gómez JC.** Tratamiento conservador laparoscópico en las roturas de bazo. Presentado en el Congreso Rioplatense de Medicina y Cirugía de Urgencia, 13. Carlos Paz. Córdoba. Argentina. 1997.
8. **Flowers JL, Lefor AT, Steers J, Hetman M, Graham SM, Imbembo AL.** Laparoscopic Splenectomy in Patients with Hematologic Disease. *Ann Surg* 1996; 224: 19-28.
9. **Francioni G, Pari A, Alfonso G, Forlivesi L.** Tratamiento laparoscópico del traumatismo esplénico. In: Mainero M, Melotti G, Mouret Ph. *Cirugía laparoscópica*. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1996.
10. **Cooney DR, Rearth JC, Sususon SC, Denankee MK, Telandeeer RL.** Relative Merits of Partial Splenectomy, Splenics Reimplantati and Immunization in Preventing Post-Splenectomy Infection. *Surgery* 1979; 86: 561-5.
11. **Patel J, Williams JS, Shmigel B, Hinshow JR.** Preservation of Splenic Function by Autotransplantation of Traumatized Spleen in Man. *Surgery* 1981; 90: 683-6.
12. **Delaitre B, Maigniem B, Icard P.** Laparoscopic Splenectomy (letter). *Br J Surg* 1992; 79: 1334.
13. **Parent S, Bresler L, Tortuyaux JM, Boissel P, Lederlin P, Guerci A.** Splenectomy under Celioscopy. *Ann Chir* 1995; 49: 477-81.
14. **Gigot JF, Legrand M, Cadere GB, Delvaux G, de Ville de Goyet J, de Neve de Roden A et al.** Is Laparoscopy Splenectomy a Justified Approach in Hematologic Disorders? Preliminary Results of a Prospective Multicenter Study. Belgium Group for Endoscopic Surgery. *Int Surg* 1995; 80: 299-303.
15. **Glasgow RE, Yee LF, Mulvihill S.** Laparoscopic Splenectomy the Emerging Standard. *Surg Endosc* 1997; 11: 108-12.
16. **Zundel N, Restrepo H, Hernández JD.** Esplenectomía laparoscópica. *Rev Col Cir* 1998; 13: 89-94.
17. **Delaitre B, Pitre J.** Laparoscopic Splenectomy versus Open Splenectomy: a Comparative Study. *Hepatogastroenterology* 1997; 44: 45-9.
18. **Díaz J, Eisenstat M, Chung R.** A Case-controlled Study of Laparoscopic Splenectomy. *Am J Surg* 1997; 173: 348-50.
19. **Watson DI, Coventry BJ, Chin T, Gill PG, Malycha P.** Laparoscopic versus Open Splenectomy for Immune Thrombocytopenic Purpura. *Surgery* 1997; 121: 18-22.
20. **Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA, Whitman ED.** Comparative Analysis of Laparoscopic versus Open Splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172: 596-9.
21. **Dexter SP, Martin IG, Alao D, Norfolk DR, McMahon MJ.** Laparoscopic Splenectomy. The suspended pedicle technique. *Surg Endosc* 1996; 10: 393-6.
22. **Trias M, Targarona EM, Balague C.** Laparoscopic Splenectomy: an Envolving Technique. *Surg Endosc* 1996; 10: 389-92.
23. **Schlinkert RT, Mann D.** Laparoscopic Splenectomy Offers Advantages in Selected Patients with Immune Thrombocytopenic Purpura. *Am J Surg* 1995; 170: 624-6.
24. **Liew SC, Storey DW.** Laparoscopic Splenectomy. *Aust N Z J Surg* 1995; 65: 743.
25. **Park A, Gagner M, Pomp A.** The Lateral Approach to Laparoscopic Splenectomy. *Am J Surg* 1997; 173: 126-30.
26. **Katkhouda N, Walprep D, Feinstein D, Soliman H, Stain SC, Ortega AE.** Unresolved issues in laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172: 585-9.
27. **Terrosu G, Donini A, Silvestri F, Petri R, Anania G, Barillari G et al.** Laparoscopic Splenectomy in the Management of Hematological Diseases. Surgical Technique and Outcome of 17 Patients. *Surg Endosc* 1996; 10: 441-4.
28. **Gigot J.F, Etienne J, Lengele B, Kestens PJ.** Esplenectomía laparoscópica electiva: experiencia personal y revisión de la bibliografía. *Semin Cir Laparosc* 1996; 3: 34-43.
29. **Delaim B, Bonnichon P, Barthes T, Dousset B.** Celioscopic Splenectomy. Technique of Splenic Suspension. A propos of 19 cases. *Ann Chir* 1995; 49: 471-6.
30. **Kollias S, Watson DI, Coventry BJ, Malycha P.** Laparoscopic Splenectomy Using the Lateral Position: an Improved Technique. *Aust N Z J Sur* 1995; 65: 746-8.
31. **Horgan S.** Comunicación en el Curso de Cirugía Laparoscópica Avanzada. Congreso Argentino de Cirugía, 68. 1997.

32. **Morlong TH.** Operaciones laparoscópicas. Alemania: Karl Storz GmbH & Co (Publicación informática).
33. **Friedman RL, Hiatt JR, Korman JL, Fracklis K, Cymerman J, Philips EH.** Laparoscopic or Open Splenectomy for Hematologic disease: wich approach is superior? *J Am Coll Surg* 1997; 185: 49–54.
34. **Gigot JF, de VILLE de GOYET J, Van-Beers BE, Reding R, Etienne J, Jadoul P et al.** Laparoscopic Splenectomy in Adults and Children. Experience with 31 Patients. *Surgery* 1996; 119: 384–9.
35. **Miles WF, Greig JD, Wilson RG, Nixon SJ.** Technique of Laparoscopic Splenectomy with Powered Vascular Linear Stapler. *Br J Surg* 1996; 83: 1212–4.
36. **Emmermann A, Zornig C, Peiper M, Weh HJ, Broelsch CE.** Laparoscopic Splenectomy. Technique and Results in a Serie of 27 cases. *Surg Endosc* 1995; 9: 924–7.
37. **Kitano S, Yoshida T, Bandoh T, Shuto K, Ninomiya K.** Laparoscopic Splenectomy. *Ann Acad Med Singapore* 1996; 25: 657–9.
38. **Smith CD, Meyer TA, Goretsky MJ, Hyams D, Luchette FA, Fegelman EJ et al.** Laparoscopic Splenectomy by the Lateral Approach: a safe and effective alternative to open splenectomy for hematologic diseases. *Surgery* 1996; 120: 789–94.
39. **Tsiotos G, Schlinkert RT.** Laparoscopic Splenectomy for Immune Thrombocytopenic Purpura. *Arch Surg* 1997; 132: 642–6.
40. **Zamir O, Szold A, Matzner Y, Ben-Yehuda D, Sesor D, Deutsch I et al.** Laparoscopic Splenectomy for Immune Thrombocytopenic Purpura. *J Laparoendosc Surg* 1996; 6: 301–4.
41. **Stephens BJ, Justice JL, Sloan DA, Yoder JA.** Elective –Laparoscopic Splenectomy for Hematologic Disorders. *Am Surg* 1997; 63: 700–3.
42. **Lee WT, Kim BR.** Laparoscopic Splenectomy for Chronic Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. *Surg Laparosc Endosc* 1997; 7: 209–12.
43. **Hashizume M, Ohta M, Kishihara F, Kawanaka H, Tomikawa M, Ueno K.** Laparoscopic Splenectomy for Idiopathic Thrombocytopenic Purpura: Comparison of Laparoscopic Surgery and Conventional Open Surgery. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 129–35.