

ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. REPORTAJE DE UNA ABORDAJE DIFERENTE

RICARDO ALBA PALACIOS

Cirujano pediatra, Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital del Niño Morelense

Resumen

INTRODUCCIÓN: La esplenectomía laparoscópica (EL) se ha convertido en el estándar para la mayoría de los casos de esplenectomía. El sangrado es la principal complicación y causa de la conversión quirúrgica. El objetivo es presentar la experiencia con un abordaje anterior y el empleo de Ligasure[®], para mostrar sus ventajas como un sistema de sellado de vasos sanguíneos seguro, con una mejor movilización y visualización del hilio esplénico.

MATERIAL Y MÉTODOS: Durante un período de 3 años, se realizaron de enero 2009 a enero 2012, doce (EL) consecutivas mediante abordaje anterior y empleo de Ligasure[®]. Se hizo una revisión sistematizada de todos los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica con Ligasure[®] para lograr el control vascular mediante un abordaje anterior, se evaluaron sus ventajas y resultados.

RESULTADOS: Doce (EL) se llevaron a cabo. Once de estos pacientes tuvieron púrpura trombocitopenica idiopática (PTI) y un paciente tuvo esferocitosis hereditaria. Durante el procedimiento, el sangrado promedio fue de 70 ml (rango 50 a 110) y el tiempo quirúrgico fue de 80 minutos (rango 70 a 120). No se presentaron complicaciones postoperatorias.

DISCUSIÓN: La revisión de la literatura reveló 8 estudios con 231 casos en los que se utilizó el Ligasure[®] para realizar la esplenectomía laparoscópica. Una reducción significativa en el tiempo de operación (promedio 102 minutos) y una menor pérdida de sangre intrabdominal (66mL) se observó con el Ligasure[®] en comparación con el uso de endoengrapadoras, datos muy similares a los observados en este estudio.

CONCLUSIÓN: El uso de Ligasure[®] y el abordaje anterior resultan en una ganancia de tiempo y seguridad, además de un bajo sangrado transquirúrgico, escasa necesidad de transfusión, mínimas complicaciones y una tasa de conversión muy baja.

PALABRAS CLAVE: Esplenectomía laparoscópica, abordaje anterior, sangrado.

LigaSure[®] Covidien

Correspondencia Ricardo Alba Palacios

drRicardoAlba@gmail.com

Laparoscopic Splenectomy. Report of a different approach.

Abstract

INTRODUCTION

Laparoscopic splenectomy (LS) has become the standard procedure for most cases of splenectomy. Bleeding is the main complication and cause of conversion. We present our experience with an anterior approach and the Ligasure™ to discuss its advantages as a safe blood vessel sealing system, with a better mobilization and visualization of the splenic hilum.

MATERIAL AND METHODS: During a 3 years period, from January 2009 to January 2012, we preformed 12 consecutive LS and Ligasure™ anterior approach in our center. We conducted a systematic review of all patients undergoing LS with Ligasure™ to achieve vascular control and those with an anterior approach. We evaluated the benefits and results.

Results: Twelve LS were performed. Eleven of these patients had Idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP), and one patient had hereditary spherocytosis. The average blood loss was 70 ml (range, 50-110), surgical time was 80 minutes (range, 70-120). No postoperative complications.

DISCUSSION: The literature review revealed eight studies with 231 cases in which the Ligasure™ was used to perform LS. A significant reduction in operating time (average 102 minutes) and the loss of intra-abdominal blood (66ml) was observed with the Ligasure™ compared with cutting staples.

CONCLUSIONS: Using Ligasure™ and anterior approach results in a time saving and safe technique plus low trans-surgical bleeding, low need for transfusion, minimal complications and very low conversion rate.

KEYWORDS: Laparoscopic splenectomy, Ligasure™ Bleeding

LigaSure™ Covidien

INTRODUCCIÓN.

La esplenectomía laparoscópica (EL) se realizó por primera vez en 1992 y desde entonces cada vez es mas empleada, especialmente para enfermedades hematológicas del bazo en pacientes adultos y pediátricos⁽¹⁻⁴⁾. La (EL) es viable, eficaz y segura, con tasas de morbilidad baja y se ha convertido en un alternativa racional para evitar esplenectomías abiertas⁽⁴⁻⁶⁾. Las ventajas de una menor estancia hospitalaria (3.6 frente a 7.2 días) y menores complicaciones mediante el abordaje laparoscópico (15.5%) sobre la esplenectomía abierta (26.6%), lo cual se ha demostrado mediante meta análisis⁽⁶⁾.

La (EL) se asoció con un número significativamente menor de complicaciones pulmonares, heridas e infecciones⁽⁶⁾. La preocupación sin embargo, es un tiempo más largo de cirugía y un mayor riesgo de sangrado intraoperatorio debido a dificultades técnicas en asegurar el control vascular en el hilio esplénico. Con el advenimiento de sistemas de sellado de los vasos mediante el uso de Ligasure™, la disección y el control vascular del hilio se hizo más fácil, dando lugar a una disminución del tiempo quirúrgico y la pérdida de sangre durante la (EL), sumando a esto el abordaje anterior que facilita la disección y la exposición⁽¹⁻³⁾. Se evaluaron 12 (EL) realizadas en el hospital, usando el Ligasure®, sin necesidad de utilizar cualquier sutura laparoscópica o la engrapadora endoscópica y se evaluaron los resultados en términos de tiempo de operación, pérdida sanguínea y complicaciones posoperatorias. Se revisó la literatura para ver la evidencia actual sobre las ventajas y los

resultados con el uso de Ligasure® como un sistema hemostático seguro, así como las bondades del abordaje anterior.

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron todos los pacientes sometidos a esplenectomía laparoscópica desde enero de 2009 a enero de 2012 en el hospital del Niño Morelense. Durante este período, se realizaron 12 esplenectomías laparoscópicas usando Ligasure® como el dispositivo de sellado de vasos sanguíneos. Las indicaciones quirúrgicas fueron la púrpura trombocitopénica idiopática en 11 pacientes y la esferocitosis hereditaria en un paciente. Hubo 7 mujeres y 5 varones con un rango de edad de 5 a 17 años (media 12). El índice de masa corporal osciló entre 19 y 29 mm (media 24). La media de diámetro del bazo fue de 12 cm (rango 9.5 a 16). El recuento promedio preoperatorio de plaquetas fue de 28 000/mm³ (rango 4000 a 125 000) en los pacientes con púrpura trombocitopenica idiopática, ninguno de estos paciente respondió al tratamiento médico con esteroides antes del procedimiento quirúrgico. Todos los pacientes fueron inmunizados contra la infección neumocócica y haemophilus influenzae un mes antes de la esplenectomía. La pérdida de sangre se midió por la cantidad de sangre acumulada en el depósito de aspiración después de excluir la cantidad de solución de irrigación. El tiempo de cirugía se definió como el período entre el comienzo de la incisión y el cierre de las heridas.

La técnica quirúrgica consistió en colocar al paciente en decúbito ventral, creando el neumoperitoneo con técnica de Jason y descompresión nasogástrica, el cual se mantuvo a una presión

de 12 mm Hg. La colocación de los puertos incluyeron un puerto de 5 mm colocado a nivel umbilical y dos laterales de 5mm. La disección del bazo se realizó con técnica quirúrgica habitual y el sellado de los vasos hiliares y vasos gástricos cortos se hicieron con el Ligasure® de 5mm. No se utilizaron clips laparoscópicos, suturas, diatermia monopolar o bipolar.

Después de buscar tejido del bazo accesorio, la disección y el sellado de los vasos esplénicos se llevó a cabo desde el polo inferior del bazo. Los vasos hiliares se dividieron con un Ligasure® de 5mm. cerca de la cápsula esplénica y vasos gástricos cortos, sobre todo en el polo superior del estómago, se dividieron con un Ligasure® de 5mm, que es particularmente útil en espacios reducidos, al dividir el ligamento gastrosplénico cerca del polo superior del bazo.

Esto fue seguido por la división de los ligamentos esplenorrenal y esplenofrénico, para liberar completamente el bazo de sus anexos. El bazo fue removido y colocado a través del trocar lateral derecho en una bolsa de polietileno, donde se realizó multifragmentación del mismo, para facilitar su extracción por alguno de los puertos y así ser enviado a patología.

RESULTADOS.

El peso promedio del bazo fue 160 g (rango 120 a 480). En un solo caso se observó la presencia de un bazo supernumerario cerca del hilio. La pérdida sanguínea promedio durante la cirugía fue de 70 mL (rango de 50 a 110), y el tiempo operatorio promedio fue de 80 minutos (rango 70 a 120). El tiempo operatorio fue reducido después de un corto periodo de

aprendizaje. La sonda nasogástrica se retiró el día uno del postoperatorio, y la alimentación por vía oral se inició al segundo día. No hubo mortalidad y morbilidad alguna; Sin embargo, en un paciente se requirió la ampliación de la incisión, debido a la dificultad técnica en la colocación del bazo en la bolsa de plástico. La estancia media hospitalaria fue de 4 días (rango 3 a 6). La media de plaquetas en el postoperatorio se reportó de 1 800 000/mm³ (rango de 62 000 a 7 800 000). Uno de los pacientes con un alto recuento de plaquetas fue cuidadosamente monitoreado con Doppler color para detectar cualquier evidencia de trombosis venosa portal/esplénica, dado de alta con anticoagulantes orales. Un paciente persiste con recuento de plaquetas menor de 65 mil.

DISCUSIÓN.

La (EL) se considera el estándar de oro para el tratamiento de enfermedades hematológicas benignas del bazo, en particular para tamaños pequeños en pacientes pediátricos⁽¹⁻⁶⁾. Al igual que otros procedimientos laparoscópicos, la EL ofrece numerosas ventajas sobre la esplenectomía abierta, como son: menor tiempo operatorio, una menor pérdida sanguínea, una recuperación más rápida que se traduce en una menor estancia hospitalaria, y menor número de complicaciones^(5,6). Sin embargo, es un procedimiento técnicamente difícil, y la hemorragia perioperatoria es una gran preocupación en la (EL). Anteriormente durante la misma, los vasos hiliares se aislaban y se controlaban con clips o ligaduras antes de su sección. La irrigación compleja del bazo obligaba a un gran número de aplicaciones de clips. Estos clips de metal se consideraban riesgosos. Posteriormente se utilizó la

engrapadora quirúrgica para dividir el hilio esplénico situación que acelera este paso quirúrgico. Sin embargo una de sus desventajas es el posicionamiento adecuado del dispositivo para el control vascular hiliar tras una disección precisa con esqueletización meticulosa de los vasos sanguíneos, evitando así daño a los tejidos cercanos como podrían ser los prominentes vasos esplénicos^(2,5,7), tejidos blandos perihiliares, la proximidad de la cola del páncreas. La apertura de la mandíbula de las engrapadoras actualmente disponibles, pueden conducir a sangrado considerable que ponga en riesgo al paciente^(3,5), fístula pancreática⁽⁵⁾ o pancreatitis clínica.

El Ligasure® desarrollado para los procedimientos laparoscópicos como una alternativa a la sutura –ligadura, es una alternativa más eficaz ^(1,3,5), ya que aplica energía eléctrica bipolar a las paredes de los vasos provocando un sello hemostático que concluye a los 20 días con fibrosis extensa de la zona con mínima inflamación^(8,9). Con este dispositivo de seguridad se pueden sellar los vasos de una forma segura que tienen un diámetro menor de 7 mm ^(1, 7-9). Se ha mostrado que el sello soporta un mínimo de 3 veces la presión sistólica normal. El Ligasure® causa baja difusión térmica lateral (menor de 2 mm.), y el humo producido es sumamente bajo ^(8,9).

Debido a que la manipulación de tejidos, la coagulación y el corte se realiza al mismo tiempo, se ahorra tiempo quirúrgico^(1,3,10,11). Una revisión de la bibliografía relacionada con (EL), donde se utilizó un sistema de sellado de vasos, incluye 8 citas, que incluyen 232 pacientes en total ⁽¹⁻³⁾. En estos estudios, el

procedimiento se completó mediante el uso de sistemas de sellado de vasos como el único medio de lograr la hemostasia sin el uso de los clips o endoengrapadoras. Las indicaciones comunes incluyen púrpura trombocitopénica idiopática, que era la indicación más frecuente (57%), seguido por esferocitosis hereditaria (15%) y el linfoma (11%). Otras indicaciones incluyen quistes esplénicos y talasemia. El peso promedio del bazo extirpado fue 243gr (rango 80 a 1800), la pérdida de sangre de 66mL (rango 0 a 875), y el tiempo operatorio fue de 102 minutos (rango 30 a 250). Se observaron complicaciones en el 7.4% (18 pacientes); de estos, 2 casos (0.82%) con trombosis venosa portal y fístula pancreática. Otras complicaciones fueron la hemorragia en el sitio de puerto, infección de la herida, y las complicaciones generales como trombosis venosa profunda y complicaciones respiratorias como la neumonía y derrame pleural. Nueve pacientes requirieron conversión, en la mayoría de los casos durante el aprendizaje inicial ^(1,3,14).

El tiempo quirúrgico y la cantidad de pérdida sanguínea durante durante la (EL) han sido abordados por Aydin et. Al ⁽¹⁾. En su revisión, comparando el uso de Ligasure® y endoengrapadoras en la sección transversal del hilio esplénico. En cuanto al sangrado quirúrgico, la evaluación de 1430 pacientes, que habían sido sometidos a (EL) con endoengrapadoras y clips comparando con 144 pacientes en los que se utilizó un sistema de sellado de vasos, mostró una pérdida sanguínea de 160 mL a 382mL (promedio 224) para los primeros mientras que con el empleo de sellado hemostático fue tan solo de 60 mL a 80 mL (media 73), siendo la diferencia significativa ⁽¹⁾.

A pesar de que la esplenectomía laparoscópica tiene varias ventajas sobre la esplenectomía abierta, el tiempo quirúrgico ha sido su principal desventaja. Winslow y Brunt⁽⁶⁾, revisaron 2940 pacientes en 51 estudios (2119 laparoscópica y 821 esplenectomías abiertas), encontrando que los tiempos operatorios fueron significativamente mayores en el grupo de esplenectomía laparoscópica por más de 60 minutos (114 vs 180). Este tiempo quirúrgico prolongado no mejoró aún con el uso de grapas para el control vascular del hilio vascular, según lo informado por Bell y colaboradores, quien no encontró ahorro significativo en el tiempo operatorio en un período de 10 años. El tiempo quirúrgico medio para los grandes bazo donde endoengrapadoras y clips fueron utilizados para el control vascular en esplenectomía laparoscópica fue de 156 minutos (rango de 95 a 170). Sin embargo, una mejora en el tiempo medio de operación de 103 minutos (rango 71 a 125) se observó cuando un sistema de sellado como el Ligasure® se utilizó para lograr control vascular⁽¹⁾. El tiempo operatorio reportado por lo general fue menor de 2 horas, que era comparable a los resultados de la esplenectomía abierta⁽¹⁾, y esto fue confirmado por las observaciones hechas en la revisión de la literatura. Lo anterior se logró en parte por el hecho de que los sistemas de sellado pueden realizar la disección, coagulación y corte, dando lugar a menos cambios del mismo. Cabe mencionar que el movimiento y cambio de los mismos durante el transoperatorio puede dar lugar al riesgo de perder visión de la zona quirúrgica, que es de suma importancia en el caso de hemorragia

El índice de confort y la satisfacción del cirujano es aún mayor, ya que el corte de todas las adherencias que rodean el bazo, y la coagulación de los vasos del hilio esplénico (arteria y vena esplénica), así como los vasos gastrosplénicos se puede lograr con un sólo instrumento.

Por lo tanto, El Ligasure® y el abordaje anterior ofrecen algunas ventajas en comparación con el empleo de otras técnicas:

- Permite la disección más fácil del bazo, lo que reduce el riesgo de daño a la cola del páncreas.
- Garantiza un mínimo de adherencia, carbonización y propagación térmica lateral menor de 2mm.
- Evita peligros eléctricos.
- Reduce el frecuente intercambio de instrumentos, debido a que la manipulación, coagulación y corte se realizan simultáneamente, ahorrando tiempo y evitando accidentes o roturas capsulares, que causan problemas durante la liberación.
- Puede ser una alternativa costo-efectiva para lograr la hemostasia.
- Un instrumento único multifuncional como Ligasure®, permite una rápida intervención para detener el sangrado y/o controlar el mismo⁽¹⁻⁵⁾.
- Es fácil de usar.

– Ningún material extraño como clips, engrapadora o suturas, se quedan en el abdomen, lo que hace de la laparoscopia una buena alternativa (1-5 -11-15).

– El abordaje anterior facilita una mejor exposición del bazo⁽⁹⁾.

CONCLUSIONES.

El abordaje anterior y un sistema de sellado de vasos como Ligasure ® son seguros para el control vascular en la (EL), favorece una menor pérdida sanguínea, y una mejor exposición. Esta técnica reduce el tiempo quirúrgico y elimina la desventaja de un período de recuperación largo observado en esplenectomía abierta. Las tasas de complicaciones y conversiones son aceptables. La facilidad y la multifunción del abordaje anterior y del Ligasure ® , sin la necesidad de cambiar los instrumentos, aumenta la comodidad del cirujano y el nivel de satisfacción

BIBLIOGRAFÍA.

1. Aydin C, Kayaalp C, Olmez A, Tatli F, Kirimlioglu V. Laparoscopic splenectomy with a vessel sealing device. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2008;17(5):308–312.
2. Misawa T, Yoshida K, Iida T, et al. Minimizing intraoperative bleeding using a vessel sealing system and splenic hilum hanging maneuver in laparoscopic splenectomy. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2009;16(6):786–791.
3. Romano F, Gelmini R, Caprotti R, et al. Laparoscopic splenectomy: Ligasure versus Endo GIA: a comparative study. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2007;17(6):763–767.
4. Delaitre B, Champault G, Barrat C, et al. Laparoscopic splenectomy for haematologic disease: study of 275 cases. French Society of Laparoscopic Surgery. Ann Chir. 2000;125(6):522– 529.
5. Gelmini R, Romano F, Quaranta N, et al. Sutureless and stapleless laparoscopic splenectomy using radiofrequency: LigaSure device. Surg Endosc. 2006;20(6):991–994.
6. Winslow ER, Brunt LM. Perioperative outcome of laparoscopic versus open splenectomy: a meta-analysis with an emphasis on complication. Surgery. 2003;134(4):647–653.
7. Kennedy JS, Stranahan PL, Taylor KD, Chandler JG. High burst strength, feedback controlled bipolar vessel sealing. Surg Endosc. 1998;12(6): 876–878.

-
8. Klioze SD, Poppaas DP, Rooke CT, Choma TJ, Schlossberg SM. Development and initial application of a real time thermal control system for laser tissue welding. J Urol. 1994;152:744–748.
 9. Phillips CK, Hruby GW, Durak E, et al. Tissue response to surgical energy devices. Urology. 2008;71(4):744–748
 10. Matthews BD, Pratt BL, Backus CL, et al. Effectiveness of the ultrasonic coagulation shears, Ligasure vessel sealer and surgical clips application in biliary surgery: a comparative analysis. Am Surg. 2001;67(9):901–906.
 11. Yuney E, Hobek A, Keskin M, Yilmaz O, Kamali S, Oktay C. Laparoscopic splenectomy and Ligasure. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2005;15:212–215.
 12. Canda AE, Ozsay Y, Yuksel S. Laparoscopic splenectomy using Ligasure in benign hematologic diseases. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009;19(1):69–71.
 13. Wang GY, Liu YH, Lu GY, Liu K, Zhang W, Li N, Tan YQ. The value of spleen subpedicle two steps, severance with Ligasure in laparoscopic splenectomy. Zhonghua Wai Ke Za Zhi. 2008;46(19):1457–1459.
 14. Barbaros U, Dinccag A, Deveci U, et al. Use of electrothermal vessel sealing with Ligasure device during laparoscopic splenectomy. Acta Chir Belg. 2007;107(2):162–165.
 15. Schaarschmidt K, Kolberg-Schwerdt A, Lempe M, Saxena A. Ultrasonic shear coagulation of main hilar vessels. A 4 year experience of 23 pediatric laparoscopic splenectomies without staples. J Paediatr Surg. 2002;37(4):614–616.
 16. Bell RL, Reinhardt KE, Cho E, Flowers JL. A 10 year single institution experience with laparoscopic splenectomy. JSJS. 2005; 9(2):163–168.