

# HEPATECTOMIA SEM CICATRIZ: EXTRAÇÃO DO ESPÉCIME POR ORIFÍCIO NATURAL DEPOIS DE SECCIONECTOMIA LATERAL ESQUERDA

*Scarless hepatectomy: natural orifice specimen extraction after left lateral sectionectomy*

Univaldo E. SAGAE<sup>1,3</sup>, Ivan R. B. ORSO<sup>1,3</sup>, Helin Minoru MATSUMOTO<sup>1,3</sup>, Paulo HERMAN<sup>2</sup>

Trabalho realizado na <sup>1</sup>Gastroclínica de Cascavel – Serviço de Cirurgia Gastrointestinal, Cascavel, PR; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; Hospital São Lucas, Faculdade de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz FAG, Cascavel PR, Brasil

**DESCRIPTORIOS** - Hepatectomia. Laparoscopia. Orifícios naturais. Endoscopia cirúrgica. Procedimentos cirúrgicos. Neoplasias hepáticas.

**RESUMO - Racional:** O uso da laparoscopia na cirurgia de fígado está bem estabelecida e considerada o padrão-ouro para pequenas ressecções. As ressecções laparoscópicas têm menor morbidade e melhor resultado estético, mas ainda requerem uma incisão para remover a peça cirúrgica. A possibilidade de retirar a amostra através de orifícios naturais e evitar incisão abdominal pode melhorar ainda mais os benefícios oferecidos pelos procedimentos minimamente invasivos. **Objetivo:** Descrever a técnica de extração transvaginal do espécime após seccionectomia hepática laparoscópica esquerda lateral. **Método:** A hepatectomia laparoscópica é realizada de forma padrão. Depois de completar a ressecção, a amostra é colocada dentro de um saco plástico de recuperação. Para a realização de extração, uma colpotomia vaginal é realizada, guiado por trocarte de 12 mm introduzido através da vagina. Em seguida, o saco é removido, puxando-o através da incisão estendida na parede posterior da vagina. Após a extração, a incisão da colpotomia é fechada por laparoscopia. **Resultados:** Esta técnica foi realizada em uma mulher de 74 anos de idade, por lesão de 3 cm entre os segmentos 2 e 3 do fígado. Ela teve recuperação rápida e sem complicações. **Conclusão:** Esta técnica parece ser viável, segura e evitar as complicações de uma incisão abdominal.

**Correspondência:**  
Ivan R. B. Orso  
ivan@gastro.com.br

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 24/06/2014  
Aceito para publicação: 16/09/2014

**HEADINGS** - Hepatectomy. Laparoscopy. Natural orifices endoscopy surgery. Surgical procedures. Liver neoplasms.

**ABSTRACT - Background:** The use of laparoscopy in liver surgery is well established and considered as the gold standard for small resections. The laparoscopic resections have lower morbidity and better cosmetic results, but still require an incision to remove the surgical specimen. The possibility of remove the specimen through natural orifices and avoid an abdominal incision may further improve the benefits offered by minimally invasive procedures. **Aim:** To describe the technique of transvaginal extraction of the specimen after laparoscopic liver left lateral sectionectomy. **Method:** The laparoscopic liver resection is performed in a standard fashion. After completing the resection, the specimen is placed into a retrieval plastic bag. To perform de extraction, a vaginal colpotomy is performed, guided by a 12 mm trocar introduced through the vagina. Then the extraction bag is removed pulling the bag through the extended incision in the posterior wall of the vagina. After the extraction, the colpotomy incision is closed laparoscopically. **Results:** This technique was performed in a 74-year-old woman with a 3 cm lesion between liver segments 2 and 3. She had a fast and uneventful recovery. **Conclusion:** This technique appears to be feasible, safe and avoid the complications of an abdominal incision.

## INTRODUÇÃO

O uso da laparoscopia para ressecção de lesões do fígado está aumentando. Isto é devido à menor morbidade, menor dor pós-operatória, melhor resultado estético e rápido retorno às atividades diárias com resultados oncológicos semelhantes à operação convencional<sup>1-5</sup>.

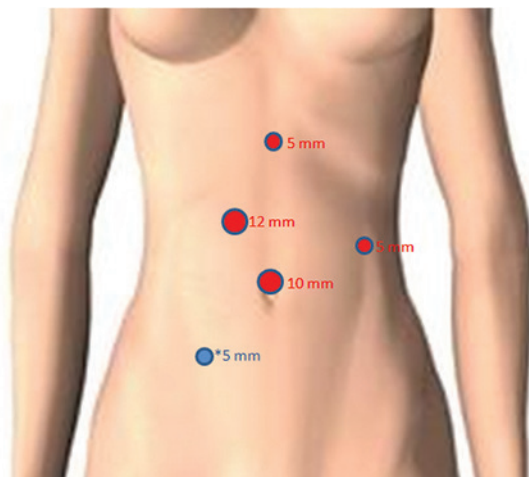
As técnicas atuais ainda requerem uma incisão abdominal para remover a peça cirúrgica. Apesar desta incisão ser menor do que a incisão convencional, pode ainda causar dor e apresentam complicações tais como hérnia, infecção, e mau resultado cosmético<sup>6</sup>. A possibilidade de uma ressecção totalmente laparoscópica com a remoção do espécime por via transvaginal, sem a necessidade de incisão abdominal pode aumentar ainda mais os benefícios comprovados de ressecções hepáticas laparoscópicas.

As vantagens da extração transvaginal do espécime foram mostradas em várias séries de casos e estudos retrospectivos em operações colorretais<sup>6-15</sup>. Há também relatos de extração de espécimes transvaginais após gastrectomia, esplenectomia, nefrectomia e remoção de tumores ginecológicos<sup>13,15,17,18</sup>. O uso desta técnica na cirurgia do fígado é provável que mostre benefícios semelhantes.

O objetivo deste trabalho é descrever a técnica de remoção transvaginal do espécime após seccionectomia hepática lateral esquerda (segmentos 2 e 3).

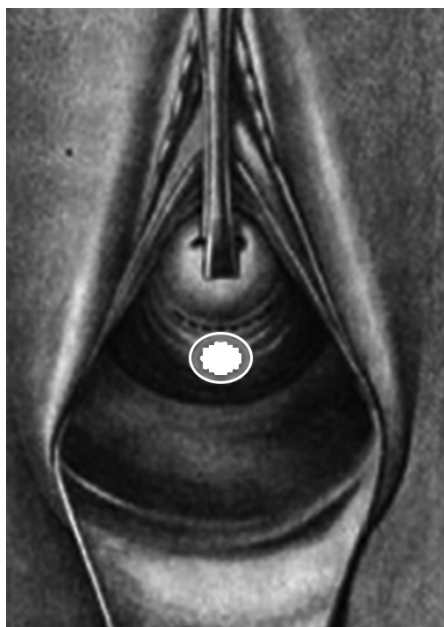
## TÉCNICA

O paciente é colocado em posição de litotomia e pneumoperitônio estabelecido com pressão CO<sub>2</sub> mantida em 12 mmHg. Quatro portais são colocados como mostrado na Figura 1.



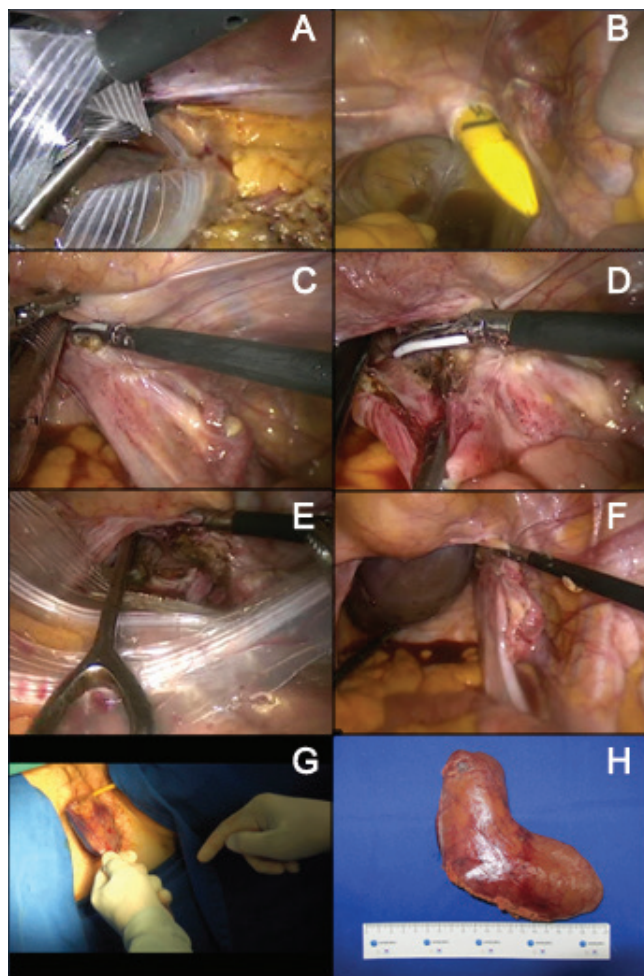
**FIGURA 1** - Posição dos trocáteres: em vermelho, os portais usados para executar a hepatectomia laparoscópica; em azul, o trocartere adicional colocado para ampliar o colpotomia

Inicialmente a cavidade deve ser inspecionada e a localização da lesão hepática identificada. O ligamento triangular esquerdo é liberado até perto do tronco da veia hepática esquerda. Em seguida, o omento menor é aberto. A linha de transecção localizada entre o segmento 4 e segmentos 2 e 3 é marcada perto do ligamento falciforme com eletrocautério. A transecção do parênquima é realizada utilizando bisturi ultrassônico até a identificação do pedículo intraparenquimatoso. Os pedículos dos segmentos 2 e 3 devem ser seccionados com um grampeador laparoscópico com carga vascular. A transecção do parênquima continua até a identificação da veia hepática esquerda, que também é seccionada com grampeador vascular, completando a ressecção do segmento lateral esquerdo. Após a conclusão da ressecção, a amostra é colocada dentro de um saco de plástico de recuperação.



**FIGURA 2** – Local de punção para o trocartere vaginal

A vagina é limpada usando solução de iodopovidona a 10%. Um trocartere de 12 mm é colocado através do espaço de Douglas na vagina posterior (Figura 2). A colpotomia vaginal é ampliada para 5 cm de comprimento sob visão laparoscópica com bisturi ultrassônico, inserido através de um portal extra de 5 mm abdominal no quadrante inferior direito. O saco de extração com o espécime é delicadamente removido, puxando-o através da incisão estendida na parede posterior da vagina utilizando uma pinça de apreensão (Figura 3). A incisão da colpotomia é fechada por laparoscopia com sutura contínua e as incisões dos portais abdominais são fechados da forma padrão.



**FIGURA 3** - A) O espécime é colocado em um saco de recuperação; B) trocartere de 12 mm é inserido através do espaço de Douglas, na face posterior da vagina; C e D) a colpotomia vaginal é aumentada para 5 cm de comprimento usando bisturi ultrassônico; E) mostra-se a pinça utilizada para puxar o saco de extração; F) bolsa extratora sendo puxada através da incisão prolongada na parede posterior da vagina; G) visão externa; H) espécime após a extração

## RESULTADOS

Esta técnica foi aplicada a uma mulher de 74 anos de idade, apresentando uma lesão de 3 cm entre os segmentos hepáticos 2 e 3. O tumor foi diagnosticado durante tomografia computadorizada após ressecção de GIST gástrico. Não foram identificadas outras lesões e o risco cirúrgico era considerado baixo.

A paciente teve recuperação rápida, caminhando e aceitando dieta no mesmo dia da operação. Nenhuma

complicação vaginal ocorreu. Ela recebeu alta no segundo dia do pós-operatório. O laudo anatomopatológico confirmou GIST metastático.

## DISCUSSÃO

Vários relatos de extração transvaginal cirúrgica do espécime em cirurgia colorretal estão disponíveis na literatura<sup>6-15</sup>. Esta técnica é segura e de fácil aplicação, reduzindo ainda mais a morbidade e melhorando o resultado estético na ressecção laparoscópica

Os esforços em curso destinam-se a reduzir ainda mais o trauma cirúrgico associado a procedimentos minimamente invasivos. Ao considerar morbidades associadas, como incisões de parede abdominal e os resultados cosméticos, esta nova técnica pode ter vantagens significativas em comparação com a abordagem laparoscópica tradicional<sup>7,8,10-12,15</sup>.

As vantagens previstas de extração transvaginal são redução da dor, infecção de sítio cirúrgico e hérnia incisional, alcançado<sup>15</sup>. Incisões menores, não só melhoraram o resultado estético, mas também diminuem a dor pós-operatória, permitindo retorno precoce às atividades normais após a operação e reduzindo a taxa de morbidade que está diretamente associado extensão da incisão<sup>8</sup>.

Os potenciais riscos que estão especificamente atribuídos ao percurso transvaginal podem incluir aumento da infertilidade e dispareunia. A literatura sugere que a disfunção sexual geral, é evento raro após operação transvaginal<sup>8,10,15,16,18</sup>. As complicações diretamente relacionadas ao local de acesso transvaginal, tais como secreções prolongadas ou corrimento vaginal, alterações no controle urinário ou intestinal, dor perineal, também são incomuns. No ponto de vista oncológico, os dados disponíveis não mostram relatos de implantes vaginais<sup>10,15</sup>.

Todos esses benefícios também podem ser estendidos para casos selecionados de ressecção hepática totalmente laparoscópica em pacientes do sexo feminino. Quando ressecções em cunha, ressecção de segmentos isolados ou bi-segmentectomias são realizadas, a amostra pode ser facilmente removida por esta via.

## CONCLUSÃO

A extração transvaginal de espécimes cirúrgicos após hepatectomia totalmente laparoscópica pode ser boa opção para pacientes do sexo feminino que foram submetidos às pequenas hepatectomias. Evitando-se incisão abdominal, a dor pós-operatória e a morbidade do ferimento pode ser reduzida. Esta técnica parece ser segura, reprodutível e apresenta baixo índice de complicações.

## REFERÊNCIAS

1. Nguyen KT, Gamblin C, Geller D. World review of laparoscopic liver resection -2804 patients. *Ann Surg.* 2009; 250:831-841.
2. Buell JF, Cherqui D, Geller DA, O'Rourke N, Iannitti D, Dagher I, Koffron AJ, Thomas M, Gayet B, Han HS, Wakabayashi G, Belli G, Kaneko H, Ker CG, Scatton O, Laurent A, Abdalla EK, Chaudhury P, Dutson E, Gamblin C, D'Angelica M, Nagorney D, Testa G, Labow D, Manas D, Poon RT, Nelson H, Martin R, Clary B, Pinson WC, Martinie J, Vauthey JN, Goldstein R, Roayaie S, Barlet D, Espat J, Abecassis M, Rees M, Fong Y, McMasters KM, Broelsch C, Busuttil R, Belghiti J, Strasberg S, Chari RS. The international position on laparoscopic liver surgery. *Ann Surg.* 2009; 250:825-830.
3. Tsinberg M, Tellioglu G, Simpfendorfer CH, Walsh MR, Vogt D, Fung J, Berber E. Comparison of laparoscopic versus open liver tumor resection: a case-controlled study. *Surg Endosc.* 2009; 23:847-853.
4. Castaing D, Vibert E, Ricca L, Azoulay D, Adam R, Gayet B. Oncologic results of laparoscopic versus open hepatectomy for colorectal liver metastases in two specialized centers. *Ann Surg.* 2009; 250:849-855.
5. Herman P, Coelho FF, Lupinacci RM, Perini MV, Machado MAC, D'Albuquerque LAC, Ceconello I. Ressecções hepáticas por videolaparoscopia. *Arq Bras Cir Dig.* 2009; 22(4):226-232.
6. Park JS, Choi GS, Kim HJ, Park SY, Jun SH. Natural orifice specimen extraction versus conventional laparoscopically assisted right hemicolectomy. *Br J Surg.* 2011 May; 98(5):710-5.
7. Hottenrott, C. Right colectomy: is it a safe and feasible totally laparoscopic approach with transvaginal specimen extraction. *Surg Endosc.* 2011 May; 25(5):1699-700.
8. Park JS, Choi GS, Lim KH, Jang YS, Kim HJ, Park SY, Jun SH. Clinical outcome of laparoscopic right hemicolectomy with transvaginal resection, anastomosis, and retrieval of specimen. *Dis Colon Rectum.* 2010 Nov; 53(11):1473-9.
9. García Flórez LJ, Argüelles J, Quijada B, Alvarez V, Galarraga MA, Graña JL. Transvaginal specimen extraction in a laparoscopic anterior resection of a sigmoid colon neoplasia with en bloc right salpingo-oophorectomy. *Tech Coloproctol.* 2010 Jun; 14(2):161-3. Epub 2010 Feb 5.
10. McKenzie S, Baek JH, Wakabayashi M, Garcia-Aguilar J, Pigazzi A. Totally laparoscopic right colectomy with transvaginal specimen extraction: the authors' initial institutional experience. *Surg Endosc.* 2010 Aug; 24(8):2048-52. Epub 2010 Jan 28.
11. Franklin ME Jr, Kelley H, Kelley M, Brestan L, Portillo G, Torres J. Transvaginal extraction of the specimen after total laparoscopic right hemicolectomy with intracorporeal anastomosis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2008 Jun; 18(3):294-8.
12. Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, Anand NV. An innovative technique for colorectal specimen retrieval: a new era of "natural orifice specimen extraction" (N.O.S.E). *Dis Colon Rectum.* 2008 Jul; 51(7):1120-4.
13. Boni L, Tenconi S, Beretta P, Cromi A, Dionigi G, Rovera F, Dionigi R, Ghezzi F. Laparoscopic colorectal resections with transvaginal specimen extraction for severe endometriosis. *Surg Oncol.* 2007 Dec; 16 Suppl 1:S157-60.
14. Yoong W, Pillai R. Posterior colpotomy: a retrieval route for solid ovarian malignancies. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2009; 465-466.
15. Diana M, Perretta S, Wall J, Costantino FA, Leroy J, Demartines N, Marescaux J. Transvaginal specimen extraction in colorectal surgery: current state of the art. *Colorectal Dis.* 2011 Jun; 13(6):e104-11.
16. Jeong SH, Lee YJ, Choi WJ, Paik WY, Jeong CY, Park ST, Choi SK, Hong SC, Jung EJ, Joo YT, Ha WS. Trans-vaginal specimen extraction following totally laparoscopic subtotal gastrectomy in early gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2011 Mar; 14(1):91-6.
17. Box GN, Bessler M, Clayman RV. Transvaginal access: current experience and potential implications for urologic applications. *J Endourol.* 2009 May; 23(5):753-7.
18. Abrao MS, Sagae UE, Gonzales M, Podgaec S, Dias JA Jr. Treatment of rectosigmoid endometriosis by laparoscopically assisted vaginal rectosigmoidectomy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005; 91(1): 27-31.