

RESSECÇÃO GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA COM SINGLE-PORT UTILIZANDO UMA NOVA PLATAFORMA

Single-port for laparoscopic gastric resection with a novel platform

Marcel Autran **MACHADO**¹, Fabio F. **MAKDISSI**^{1,2}, Rodrigo C. **SURJAN**^{1,2}

Trabalho realizado no ¹Departamento de Cirurgia, Hospital Sirio Libanes e ²Departamento de Gastroenterologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO - Introdução: Ressecções gastrointestinais laparoscópicas com portal único são possíveis, mas os problemas de triangulação e a necessidade de instrumentos articulados dificultam a realização destes procedimentos. **Objetivo:** Apresentar uma alternativa cirúrgica utilizando dispositivo laparoscópico de portal único na ressecção gástrica. **Técnica:** O paciente é colocado em posição supina e em Trendelenburg reverso com o cirurgião entre as pernas. Auxiliar é posicionado ao lado direito do paciente com o monitor cranialmente situado. Sob anestesia geral, incisão transumbilical de 3 cm é realizada. Através dela, uma plataforma de portal único, com cobertura gelatinosa é introduzida. Três portais de trabalho de 5-12 mm são introduzidos através do dispositivo de portal único. Devido à cobertura gelatinosa, instrumentos articulados não são necessários. O pneumoperitônio é estabelecido em 12 mmHg. É utilizada ótica rígida de 30 graus com introdução de laparoscópio de 10 mm. A operação começa com abertura do omento maior ao longo da grande curvatura do estômago usando bisturi harmônico. Após exposição do estômago, pontos de reparos são colocados e gastrectomia parcial é realizada a cerca de 1 cm do tumor. O procedimento é completado pela sutura contínua da parede gástrica em dois planos. Não é necessária drenagem da cavidade e a incisão umbilical é suturada. **Resultados:** Este procedimento foi usado em um paciente com a duplicação gástrica. O tempo operatório foi de 200 min. A perda de sangue foi mínima. A recuperação transcorreu sem intercorrências e o paciente recebeu alta no 2º dia do pós-operatório. O aspecto final da incisão umbilical foi excelente. **Conclusão:** A ressecção gástrica laparoscópica com o uso de portal único é factível e pode ser empregada com segurança em pacientes selecionados.

DESCRIPTORIOS - Portal único. Laparoscopia. Técnica. Duplicação gástrica. Estômago.

Correspondência

Marcel Autran C. Machado
E-mail: dr@drmarcel.com.br

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

Recebido para publicação: 11/02/2014
Aceito para publicação: 13/03/2014

HEADINGS - Gastrointestinal duplication. Single-port. Laparoscopy. Stomach. Technique

ABSTRACT - Introduction: Laparoscopic gastrointestinal resections using single-port are possible, but triangulation problems and the need of articulated instruments difficult the procedures. **Aim:** To present a surgical alternative using single-port laparoscopic device on gastric resection. **Technique:** The patient is placed in a supine and reverse Trendelenburg position with surgeon between patient's legs. First assistant was on the right side of the patient with the monitor placed on the patient's cranial side. With the patient under general anesthesia, a transumbilical 3 cm skin incision is performed. A single-incision advanced access platform with gelatin cap, self-retaining sleeve and wound protector is introduced through this incision. Three 5-12 mm operating ports were introduced through the single-port device. Due to the gel cap and sleeves, no articulated instruments are necessary. CO₂ pneumoperitoneum is established at 12 mmHg. A rigid 30 degree 10 mm laparoscope is introduced. Operation begins with access to the lesser sac by opening the omentum along the greater curvature of the stomach using harmonic scalpel. Once the stomach is fully exposed and a stay suture is place around the tumor. Gastric wall is divided with cautery 1 cm away from the tumor. Tumor is excised. Gastric wall is sutured with two-layer running suture. No drain was used. Umbilical incision was closed. **Results:** This procedure was used in one patient with gastric duplication. Operative time was 200 minutes. Blood loss was minimal. Recovery was uneventful and patient discharged on postoperative day 2. Final aspect of the umbilical incision was good. **Conclusions:** Gastric resection with single-port laparoscopic platform is feasible and may be safely performed in selected patients.

INTRODUÇÃO

Na última década a cirurgia minimamente invasiva está se desenvolvendo com redução do tamanho e número de trocárteres com objetivo de reduzir o trauma cirúrgico. Recentemente uma nova técnica com uso de portal único foi descrita³. Ela tem sido utilizada principalmente na realização de colecistectomia, mas trabalhos recentes mostraram seu uso em procedimentos mais complexos, como ressecção gástrica, fígado e pâncreas^{12,13,19}.

Existem poucos relatos de ressecção gastrointestinal por via laparoscópica com portal único na literatura inglesa. A principal razão é que a maioria dos sistemas disponíveis para cirurgia laparoscópica com portal único precisa de instrumentos articulados especiais, uso de óticas menores e triangulação é difícil^{3,19}. O uso de uma nova plataforma de portal único com cobertura gelatinosa é essencial para evitar problemas de triangulação e evitar o uso de instrumentos articulados.

O objetivo deste trabalho é apresentar detalhes técnicos de uma gastrectomia parcial laparoscópica com portal único e o uso desse procedimento em um paciente com duplicação gástrica.

TÉCNICA

O paciente é colocado em posição supina e em Trendelenburg reverso com o cirurgião posicionado entre as pernas do paciente. Assistente fica ao lado direito e o monitor colocado no lado cranial do paciente. Sob anestesia geral, uma incisão transumbilical de 3 cm é realizada (Figura 1a). Plataforma de portal único com cobertura de gelatina (GelPoint, Applied Med. R.S. Margarita, CA, USA) é introduzida através desta incisão. Três portais de 5 a 12 mm são introduzidos através do dispositivo de porta única (Figura 1b). Com o uso desta plataforma, não são necessários instrumentos articulados especiais. Pneumoperitônio de CO₂ é mantido em 12 mm Hg. É introduzida ótica rígida de 30 graus (10 mm). A plataforma é capaz de acomodar, ao mesmo tempo três instrumentos sem prejuízo de triangulação: um laparoscópio 10 mm, um probe de ultrassom de 12 mm e um instrumento de 5 mm, como bisturi harmônico, pinça ou tesoura (Figura 2c).

O procedimento começa com o acesso à bolsa omental e exposição do estômago usando bisturi harmônico (Ultracision, Ethicon Endo Surgery, Cincinnati, OH, USA). Uma vez exposto, suturas são colocadas ao redor do tumor. A parede gástrica é seccionada com cauterio a 1 cm de distância do tumor e ele é extirpado. A parede gástrica é fechada com sutura contínua em dois planos. A cavidade abdominal não é drenada e a incisão umbilical é fechada (Figura 1d).

RESULTADO

Este procedimento foi utilizado em uma mulher de 47 anos de idade, com lesão cística retroperitoneal de 4,2 cm encontrado durante ultrassonografia de rotina. Ecoendoscopia⁶, exames de imagem e biópsia foram consistentes com cistadenoma mucinoso pancreático (Figura 2a). O plano inicial era realizar pancreatectomia distal laparoscópica com preservação do baço usando

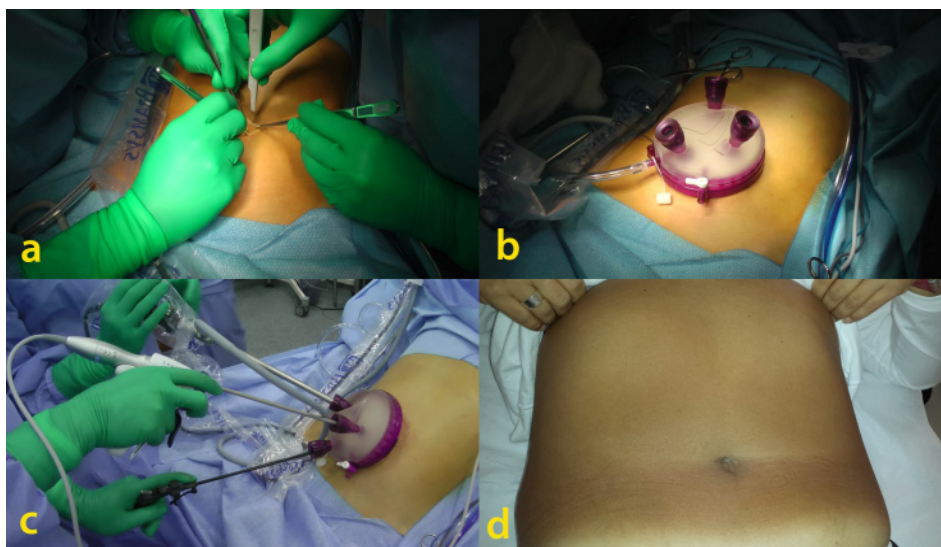


FIGURA 1 – Instalação do portal único: a) incisão umbilical; b) plataforma de portal único com três portais (5 a 12mm) instalada; c) plataforma de portal único acomodando, ao mesmo tempo três instrumentos, sem prejuízo de triangulação; d) visão final de ferida umbilical, nove meses após o procedimento

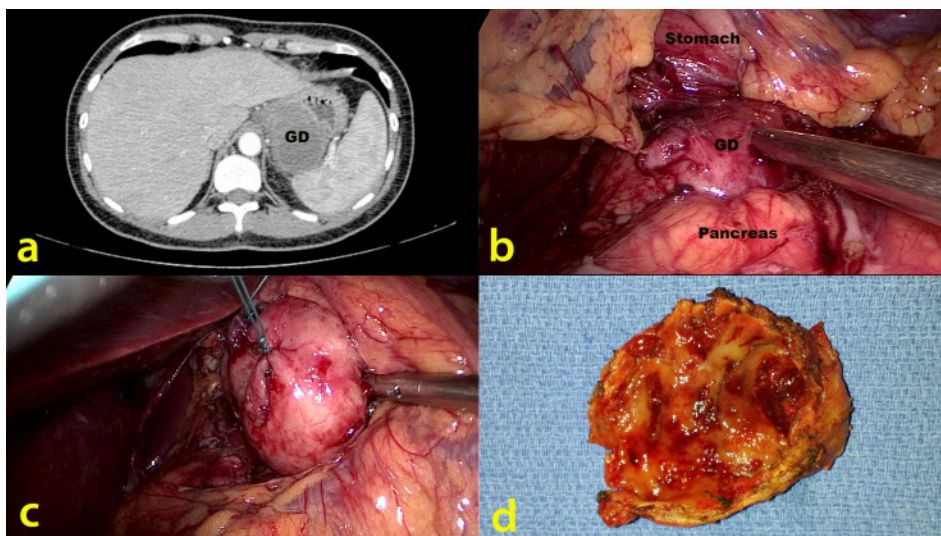


FIGURA 2 – Ressecção laparoscópica de duplicação gástrica com portal único: a) tomografia computadorizada revela um grande cisto (GD=duplicação gástrica) atrás do estômago com contato próximo com hilo do baço e do corpo do pâncreas; b) vista interna mostrando um grande cisto adjacente ao corpo do pâncreas, mas com plano de clivagem claro, podendo-se separar o pâncreas do cisto onde não existia plano de clivagem com a parede gástrica, confirmando-se assim duplicação gástrica; c) visão interna mostra sutura da parede gástrica após a ressecção da duplicação gástrica; d) peça cirúrgica

CONCLUSÃO

Ressecção gástrica laparoscópica com portal único é factível. Esta nova plataforma cirúrgica pode aumentar a adoção de operações com portal único. Apesar de várias questões a serem definidas, como custos e curva de aprendizado desta técnica, os benefícios cosméticos com abordagem portal único são óbvios.

REFERÊNCIAS

portal único. Ultrassonografia intra-operatória (SonoSite, Inc., Bothell, WA, USA), mostrou que o tumor não era de origem pancreática. Ausência de plano de clivagem entre a parede gástrica e o tumor cístico foi consistente com o diagnóstico de duplicação gástrica (Figura 2b) que foi removida. A peça cirúrgica foi removida através do portal único (Figura 2c e d). A incisão umbilical foi suturada e a cavidade abdominal não foi drenada. Exame de congelação confirmou o diagnóstico e nenhuma malignidade foi encontrada na peça cirúrgica.

O tempo operatório foi de 200 minutos. A perda de sangue foi mínima, e o paciente não recebeu transfusão. A recuperação ocorreu sem intercorrências, e o paciente recebeu alta hospitalar no 2º dia do pós-operatório. Exame histológico revelou duplicação gástrica sem transformação maligna. Nove meses após a operação o paciente não apresentava sinal da doença. O aspecto final da incisão umbilical foi excelente (Figura 1d).

DISCUSSÃO

Segundo o conhecimento dos autores, este é o primeiro caso de duplicação gástrica tratada por este método na literatura. Duplicações gastrointestinais são malformações congênitas raras que podem surgir desde a cavidade oral até o reto. O íleo é mais frequentemente afetado, enquanto duplicações gástricas compreendem cerca de 4% de todas as duplicações digestivas^{1,9}. Sua localização habitual é a maior curvatura^{16,18,22}. Sessenta e sete por cento de todas as duplicação gástricas são diagnosticadas no primeiro ano de vida, quando elas apresentam massa abdominal e obstrução gástrica. Menos de 25% dos casos são diagnosticados após 12 anos de idade, e na vida adulta é muito raro e pode estar associada à degeneração maligna^{4,5,7,10,11,15,22,23}. Nesta situação, o diagnóstico pode ser difícil, uma vez que as duplicações gástricas são geralmente assintomáticas ou apresentam sintomas vagos, como perda de peso, anemia, sensação de plenitude epigástrica ou náusea⁸. Experiência prévia dos autores com ressecção de duplicação gástrica mostra que ela geralmente compartilha a mesma camada seromuscular com o estômago. Portanto, foi necessária dissecação meticulosa, a fim de não abrir a mucosa gástrica. No entanto, sempre que for necessário, como no caso de outros tumores infiltrativos, abertura da mucosa gástrica pode ser realizada com segurança.

O uso desta nova plataforma pode aumentar a adoção de operações com portal único. Apesar de várias questões como custos e curva de aprendizado desta técnica ainda precisem ser analisados, os benefícios cosméticos de abordagem única incisão são óbvios.

Há poucos artigos publicados sobre a ressecção laparoscópica de duplicação gástrica em adultos^{14,17,20,21}. Na última década, a cirurgia minimamente invasiva vem se desenvolvendo no sentido de minimizar o trauma cirúrgico, reduzindo o número e tamanho dos portais. Nos últimos anos, foi descrita uma nova técnica com incisão única³. É usada especialmente em mulheres jovens, devido aos bons resultados cosméticos. Procedimento laparoscópico com portal único é menos invasivo do que a laparoscopia com múltiplos portais, mas pode apresentar dificuldades específicas^{12,13}. Em primeiro lugar, a retração é significativamente limitada. A introdução de uma câmara e vários instrumentos paralelos uns aos outros pode resultar em diminuição da amplitude de movimento e na colisão de instrumentos². A plataforma de portal único utilizada neste caso permitiu o uso de instrumentos convencionais, sem perda de triangulação. Pôde-se utilizar uma ótica de alta definição durante todos os passos da operação.

1. Agha FP, Gabriele OF, Abdulla FH. Complete gastric duplication. *AJR Am J Roentgenol* 1981;137:406-407.
2. Aldrighetti L, Guzzetti E, Ferla G. Laparoscopic hepatic left lateral sectionectomy using the LaparoEndoscopic Single Site approach: evolution of minimally invasive liver surgery. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2011;18:103-105.
3. Canes D, Desai MM, Aron M, et al. Transumbilical single-port surgery: evolution and current status. *Eur Urol* 2008;54:1020-1029.
4. Coit DG, Mies C. Adenocarcinoma arising within a gastric duplication cyst. *J Surg Oncol* 1992;50:274-277.
5. D'Journo XB, Moutardier V, Turrini O, et al. Gastric duplication in an adult mimicking mucinous cystadenoma of the pancreas. *J Clin Pathol* 2004;57:1215-8.
6. Geller A, Wang KK, DiMaggio EP. Diagnosis of foregut duplication cysts by endoscopic ultrasonography. *Gastroenterology* 1995; 109:838-842.
7. Horne G, Ming-Lum C, Kirkpatrick AW, Parker RL. High-grade neuroendocrine carcinoma arising in a gastric duplication cyst: a case report with literature review. *Int J Surg Pathol* 2007;15:187-191.
8. Johnston J, Wheatley GH 3rd, El Sayed HF, et al. Gastric duplication cysts expressing carcinoembryonic antigen mimicking cystic pancreatic neoplasms in two adults. *Am Surg* 2008;74:91-94.
9. Kim DH, Kim JS, Nam ES, Shin HS. Foregut duplication cyst of the stomach. *Pathol Int* 2000;50:142-145.
10. Kuraoka K, Nakayama H, Kagawa T, et al. Adenocarcinoma arising from a gastric duplication cyst with invasion to the stomach: a case report with literature review. *Clin Pathol* 2004;57:428-431.
11. Lee LS, Ong HS. A rare case of two synchronous gastric duplication cysts in an adult. *Singapore Med J* 2013;54:e91-2.
12. Machado MA, Surjan RC, Makdissi FF. Hepatectomia laparoscópica com portal único: Experiência pioneira no Brasil. *Arq Bras Cir Dig* 2013;26(2):144-146
13. Machado MA, Surjan RC, Makdissi FF. First Single-port laparoscopic pancreatomy in Brazil. *Arq Gastroenterol* 2013;50(4):310-312
14. Machado MA, Santos VR, Martino RB, et al. Laparoscopic resection of gastric duplication: successful treatment of a rare entity. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:268-270.
15. Maeda H, Okabayashi T, Nishimori I, et al. Diagnostic challenge to distinguish gastric duplication cyst from pancreatic cystic lesions in adult. *Intern Med* 2007;46:1101-1104.
16. Murakami S, Iozaki H, Shou T, et al. Foregut duplication cyst of the stomach with pseudostratified columnar ciliated epithelium. *Pathol Int* 2008;58:187-190.
17. Sasaki T, Shimura H, Ryu S, et al. Laparoscopic treatment of a gastric duplication cyst: report of a case. *Int Surg* 2003;88:68-71.
18. Singh JP, Rajdeo H, Bhuta K, Savino JA. Gastric duplication cyst: two case reports and review of the literature. *Case Rep Surg* 2013; 2013:605059.
19. Takahashi T, Takeuchi H, Kawakubo H, Saikawa Y, Wada N, Kitagawa Y. Single-incision laparoscopic surgery for partial gastrectomy in patients with a gastric submucosal tumor. *Am Surg* 2012;78:447-50.
20. Tayar C, Brunetti F, Tantawi B, Fagniez PL. Laparoscopic treatment of an adult gastric duplication cyst. *Ann Chir* 2003;128:105-108.
21. Wakabayashi H, Okano K, Yamamoto N, et al. Laparoscopically resected foregut duplication cyst (bronchogenic) of the stomach. *Dig Dis Sci* 2007;52:1767-1770.
22. Wang B, Hunter WJ, Bin-Sagheer S, Bewtra C. Rare potential pitfall in endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy in gastric duplication cyst: a case report. *Acta Cytol* 2009;53:219-222.
23. Zheng J, Jing H. Adenocarcinoma arising from a gastric duplication cyst. *Surg Oncol* 2012;21:e97-101.