

# COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA SIMPLIFICADA COM DUAS INCISÕES

*Simplified laparoscopic cholecystectomy with two incisions*

Rafael Antoniazzi **ABAID**<sup>1</sup>, Ivan **CECCONELLO**<sup>2</sup>, Bruno **ZILBERSTEIN**<sup>2</sup>

Trabalho realizado no <sup>1</sup>Hospital Santa Cruz, UNISC, Santa Cruz do Sul, RS e <sup>2</sup>Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

**DESCRITORES** - Colecistectomia laparoscópica. Colecistite. Colelitíase. Procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos.

#### Correspondência:

Rafael Antoniazzi Abaid  
rafaelabaid@unisc.br

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

Recebido para publicação: 21/01/2014  
Aceito para publicação: 27/02/2014

**HEADINGS** - Cholecystectomy, laparoscopic. Cholecystitis. Cholelithiasis. Minimally invasive surgical procedures.

**RESUMO – Introdução** - A colecistectomia videolaparoscópica vem tradicionalmente sendo realizada através de quatro incisões para inserção de quatro portais, de maneira simples, eficiente e segura. **Objetivo** - Descrever técnica de colecistectomia videolaparoscópica simplificada com duas incisões, utilizando instrumental convencional básico. **Técnica** - Na incisão da cicatriz umbilical aplicam-se dois portais e no epigástrico mais um portal. O uso de dois portais na mesma incisão, trabalhando em "x", não dificulta a realização do procedimento e não requer instrumental especial. **Conclusão** - A colecistectomia videolaparoscópica simplificada com duas incisões é técnica de fácil execução, permitindo operar com ergonomia, segurança e com bom resultado estético.

**ABSTRACT – Introduction** - Laparoscopic cholecystectomy has traditionally been performed with four incisions to insert four trocars, in a simple, efficient and safe way. **Aim** - To describe a simplified technique of laparoscopic cholecystectomy with two incisions, using basic conventional instrumental. **Technique** - In one incision in the umbilicus are applied two trocars and in epigastrium one more. The use of two trocars on the same incision, working in "x" does not hinder the procedure and does not require special instruments. **Conclusion** - Simplified laparoscopic cholecystectomy with two incisions is feasible and easy to perform, allowing to operate with ergonomics and safety, with good cosmetic result.

## INTRODUÇÃO

A evolução da videocirurgia enfrenta ainda muitos desafios. Um deles é de tornar-se ainda menos invasiva. A colecistectomia videolaparoscópica vem tradicionalmente sendo realizada com quatro portais, de maneira simples, eficiente e com baixo custo. Outras maneiras têm sido descritas. Para reduzir o número de portais e alcançar melhores resultados estéticos, tem-se utilizado fios de tração na vesícula biliar em substituição às pinças<sup>9,11</sup>. Também, neste sentido é descrito o uso de óticas com canais de trabalho<sup>15</sup>. Já a operação através de orifícios naturais (NOTES) tem sido utilizada apenas em protocolos de pesquisa<sup>7,13</sup>. Embora os novos procedimentos tentem diminuir o número de portais e incisões, eles aumentam a dificuldade técnica, o risco de complicações e os custos, o que tem sido barreira para sua aplicação. Destes procedimentos, os dois mais empregados são: a minilaparoscopia<sup>10,14,4,16,7,8,9</sup> e a colecistectomia através de incisão única umbilical<sup>2,6,3,5,17,8,16,12,18</sup>.

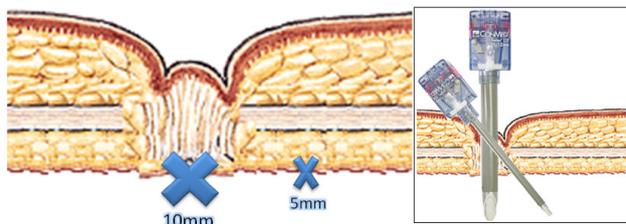
A colecistectomia por minilaparoscopia é muito semelhante à colecistectomia laparoscópica convencional, porém utiliza trocarerteres de menor calibre com pinças mais delicadas<sup>14</sup>. Desta forma, existe maior desgaste e menor vida útil do instrumental, aumentando o custo. Tem, porém, a vantagem de utilizar técnica semelhante à videolecistectomia convencional, o que dispensa maiores treinamentos. Contudo, necessita de quatro incisões, sendo a incisão umbilical de 10 mm para a utilização da ótica e retirada da vesícula biliar<sup>14</sup>.<sup>1</sup> e exige habilidade para confeccionar nó intracorpóreo na ligadura do ducto cístico.

Na colecistectomia por incisão única, o procedimento é realizado por apenas uma incisão transumbilical; contudo, a incisão costuma medir em torno de 3 cm, extrapolando os limites da cicatriz umbilical. É realizada preferencialmente com o uso de um portal único (single port) e pinças curvas especiais o que encarece o procedimento<sup>5,17</sup>. Pode ser realizada com instrumental convencional, porém com menor angulação entre as pinças de trabalho. Apresenta maior dificuldade técnica e demanda curva de aprendizado maior<sup>3</sup>. Como risco, pode haver ainda maior incidência de hérnia incisional. Frequentemente nesta técnica utiliza-se uma incisão acessória no flanco direito ou no hipocôndrio direito para auxiliar na exposição do campo operatório com um instrumento de tração<sup>5</sup>, o que lhe tira a vantagem do portal único.

Com o objetivo de diminuir o número de incisões sem utilizar materiais especiais e sem aumentar a dificuldade técnica, os autores propõem a técnica híbrida de colecistectomia videolaparoscópica simplificada com duas incisões.

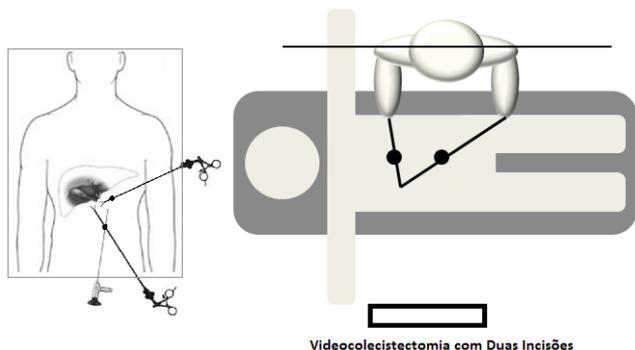
## TÉCNICA

O procedimento é realizado com anestesia geral e o paciente em decúbito dorsal em leve proclive. Realiza-se incisão no interior da cicatriz umbilical com cerca de 15 mm. Após realização do pneumoperitônio é feita punção da cavidade abdominal com trocarte de 10 mm. Um segundo trocarte de 10 mm é introduzido logo abaixo do apêndice xifoide. Com a ótica de 10 mm e 30° no portal epigástrico, visualiza-se a inserção de um segundo trocarte, de 5 mm, dentro da incisão umbilical, ao lado do de 10 mm já inserido, penetrando a aponeurose lateralmente a ele (Figura 1).



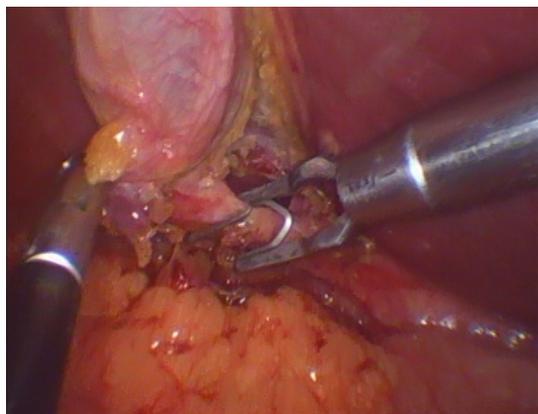
**FIGURA 1** – Posicionamento dos dois trocarteres na incisão umbilical única

O procedimento se inicia com a ótica na cicatriz umbilical, uma pinça de prensão no portal de 5 mm e uma pinça Maryland no epigástrico (Figura 2).

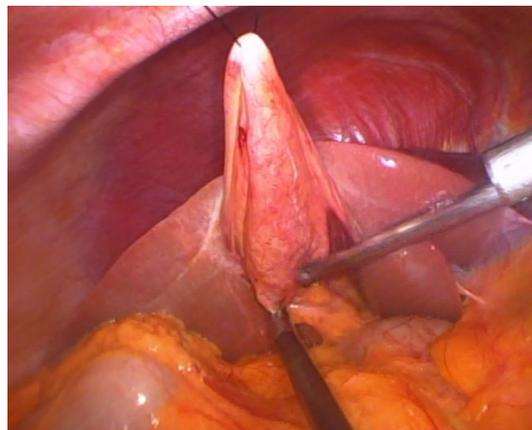


**FIGURA 2** – Posicionamento dos instrumentos de trabalho e a sua manipulação ergonômica pelo cirurgião

Um fio de mononylon 000 com agulha reta é inserido através da parede abdominal, logo abaixo do rebordo costal direito, na linha hemiclavicular direita. Transfixa-se a parede do corpo da vesícula biliar e a agulha é exteriorizada próximo ao local de entrada na cavidade, elevando e tracionando a vesícula, expondo o trígono cistepático (de Calot, Figuras 3 e 4).



**FIGURA 3** – Colocação dos clips fechando o ducto cístico



**FIGURA 4** - Dissecção da vesícula biliar com eletrocautério

A pinça de prensão é utilizada para manipular o infundíbulo vesicular e a dissecção do trígono é realizada de maneira usual, através do portal epigástrico. A artéria e o ducto císticos são ligados com clips metálicos (Figura 3). Realiza-se a colangiografia transoperatória com cateter tipo intracath 14G por transfixação da parede abdominal (Figura 5).



**FIGURA 5** - Inserção do cateter de colangiografia no ducto cístico e aspecto final da operação após 60 dias

A seguir, a vesícula é dissecada do leito hepático com eletrocautério em ponta de gancho. O fio que traciona a vesícula é retirado somente no momento em que a vesícula é colocada dentro do saco extrator. Ela é retirada pelo orifício criado para o portal do epigástrico.

## RESULTADOS

Este procedimento foi aplicado em 10 pacientes sequenciais, um do sexo masculino e nove feminino, com média de idade de 38 anos (21-62), com tempo cirúrgico médio de 66 minutos (42-88), sem intercorrências. Em três pacientes o quadro foi de colecistite aguda com intervenção na urgência. Em sete o procedimento foi eletivo. Todos os casos tiveram alta hospitalar nas primeiras 24 horas.

## DISCUSSÃO

O procedimento descrito utiliza apenas material convencional básico. Nenhuma punção acessória é utilizada. A inserção do primeiro trocarte é realizada seguindo a técnica convencional, como a empregada em qualquer tipo de operação laparoscópica. As duas punções subsequentes são feitas com visualização direta. O fio de tração é aplicado no corpo da vesícula biliar, próximo ao infundíbulo, para se conseguir maior elevação dela junto ao fígado. A manipulação do infundíbulo vesicular

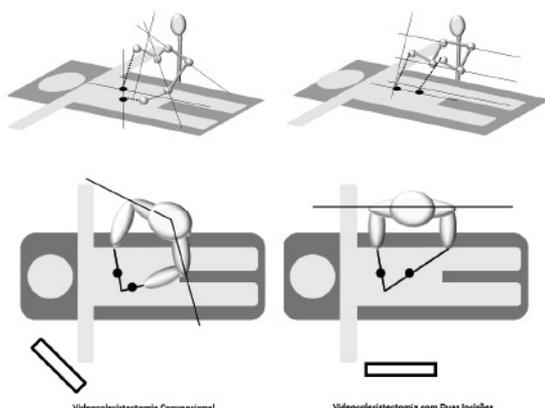
é realizada através de pinça inserida pelo trocarte de 5 mm da cicatriz umbilical. Em função de não haver muita necessidade de movimentação deste instrumento, há pouca colisão dos portais umbilicais. Além disso, a ótica de 30° é utilizada em posição medial, enquanto a pinça traciona o infundíbulo inferoanterolateralmente. Dessa forma, os portais trabalham em "X", permitindo adequada liberdade de movimentação dos instrumentos (Figura 2). A dissecação é realizada com total liberdade pela mão direita do cirurgião, exatamente como na técnica de colecistectomia convencional. Assim, a dissecação e ligadura do ducto e artéria císticos são realizadas de forma convencional (Figuras 3 e 4), com duas pinças trabalhando em ângulo de 90°. Assim, o cirurgião também tem liberdade para inserir o cateter de colangiografia no ducto cístico sem dificuldades (Figura 5). A vesícula biliar é dissecada facilmente do leito hepático, porém, no final da dissecação pode haver menor tração do fundo da vesícula.

Deve-se mencionar que algumas dificuldades podem ocorrer, como extravasamento de bile em decorrência do uso de fio de tração na vesícula biliar, pouca tração do fundo da vesícula no final de seu descolamento, perda de gás na cicatriz umbilical e colisão entre os portais umbilicais. Esvaziar rotineiramente a vesícula biliar no início do procedimento minimiza o extravasamento de bile. Quando houver colisão, o simples reposicionamento dos portais soluciona o problema, ou seja, a ótica anterior à pinça fica em posição posterior e vice-versa.

Quando se compara com a técnica por incisão única, utiliza-se o mesmo conceito de redução de incisões; porém, a utilização de apenas dois instrumentos na cicatriz umbilical reduz muito a incidência de colisão do instrumental, permitindo maior liberdade de movimentação. A principal diferença está na utilização de uma segunda incisão para o instrumento de trabalho do cirurgião, a qual condiciona perfeita triangulação entre as pinças, permitindo dissecação segura, de forma semelhante à técnica convencional. Nenhum material especial é necessário, nem mesmo habilidades especiais. Deve-se salientar ainda que é comum, na técnica de colecistectomia por incisão única, que se utilize material acessório, como endoloop ou pinças auxiliares no hipocôndrio direito, tornando a técnica híbrida e, portanto, acabando por acrescentar mais punções e com isto diminuindo as eventuais vantagens estéticas deste procedimento.

Do ponto de vista estético, a técnica estudada demonstrouse superior à convencional, visto que implica em apenas duas cicatrizes (umbilical e epigástrica) com a vantagem de evitar mais duas incisões, uma subcostal e outra no flanco direito (Figura 5).

A utilização do instrumento de tração do infundíbulo vesicular na cicatriz umbilical permite ao cirurgião trabalhar com ombros e cotovelos alinhados, de maneira mais ergonômica do que na técnica convencional (Figura 6).



**FIGURA 6** - Comparação do posicionamento e manipulação dos instrumentos cirúrgicos na operação videolaparoscópica com quatro e com duas incisões demonstrando a sua aplicação de maneira confortável e ergonômica

## CONCLUSÃO

A técnica de colecistectomia videolaparoscópica simplificada com duas incisões é factível, segura e com resultados estéticos superiores, quando comparada à colecistectomia convencional.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho GL, Silva FW, Silva JSN, de Albuquerque PPC, Coelho RDMC, Vilaça TG, et al. Needlescopic clipless cholecystectomy as an efficient, safe, and cost-effective alternative with diminutive scars: the first 1000 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2009;19(5):368–72.
- Cuesta M a, Berends F, Veenhof A a F a. The "invisible cholecystectomy": A transumbilical laparoscopic operation without a scar. *Surg Endosc [Internet]*. 2008 May;22(5):1211–3.
- Garijo Alvarez J, Sánchez López JD, González Elosua T, Gascón Hove M, García-Sancho Téllez L, Del Castillo Díez F, et al. [Laparoscopic transumbilical cholecystectomy. Results with the gel device and literature review]. *Cirugía española [Internet]*. 2010 May;87(5):293–8.
- Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. 2008;161–8.
- Hirano Y. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: Single institution experience and literature review. *World J Gastroenterol [Internet]*. 2010;16(2):270.
- Hong TH, You YK, Lee KH. Transumbilical single-port laparoscopic cholecystectomy: scarless cholecystectomy. *Surg Endosc [Internet]*. 2009 Jun;23(6):1393–7.
- Horgan S, Mintz Y, Jacobsen GR, Sandler BJ, Cullen JP, Spivack A, et al. Video. NOTES: transvaginal cholecystectomy with assisting articulating instruments. *Surg Endosc [Internet]*. 2009 Aug;23(8):1900.
- Kojima Y, Tomiki Y, Sakamoto K. Our ideas for introduction of single-port surgery. *J Minim Access Surg [Internet]*. 2011 Jan;7(1):109–11.
- Kuroki T, Adachi T, Kitasato A, Okamoto T. Marionette Method for Laparoscopic Cholecystectomy: A New, Simple Technique. (Lc):729–31.
- Lai ECS, Fok M, Chan a SH. Needlescopic cholecystectomy: prospective study of 150 patients. *Hong Kong Med J*. 2003;9(4):238–42.
- Lomanto DMP, De Angelis LM, Ceci VM, Dalsasso GM, So JMF, Frattaroli FMM, et al. Two-Trocar Laparoscopic Cholecystectomy: A Reproducible Technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2001;
- Luna RA, Nogueira DB, Varela PS, Rodrigues Neto E de O, Norton MJR, Ribeiro L do CB, et al. A prospective, randomized comparison of pain, inflammatory response, and short-term outcomes between single port and laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc [Internet]*. 2013 Apr;27(4):1254–9.
- Meining A, Spaun G, Fernández-Esparrach G, Arezzo A, Wilhelm D, Martinek J, et al. NOTES in Europe: summary of the working group reports of the 2012 EURO-NOTES meeting. *Endoscopy [Internet]*. 2013 Jan;45(3):214–7.
- Novitsky YW, Kercher KW, Czerniach DR, Kaban GK, Khera S, Gallagher-Dorval K a, et al. Advantages of mini-laparoscopic vs conventional laparoscopic cholecystectomy: results of a prospective randomized trial. *Arch Surg [Internet]*. 2005;140(12):1178–83.
- Poon C-M, Chan K-W, Ko C-W, Chan K-C, Lee DWH, Cheung H-Y, et al. Two-port laparoscopic cholecystectomy: initial results of a modified technique. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A [Internet]*. 2002 Aug;12(4):259–62.
- Prasad A, Mukherjee KA, Kaul S, Kaur M. Postoperative pain after cholecystectomy: Conventional laparoscopy versus single-incision laparoscopic surgery. *J Minim Access Surg [Internet]*. 2011 Jan;7(1):24–7.
- Pryor AD, Tushar JR, DiBernardo LR. Single-port cholecystectomy with the TransEnterix SPIDER: simple and safe. *Surg Endosc [Internet]*. 2010 Apr;24(4):917–23.
- Saad S, Strassel V, Sauerland S. Randomized clinical trial of single-port, minilaparoscopic and conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg [Internet]*. 2013 Feb;100(3):339–49.