

COMPARAÇÃO ENTRE INCIDÊNCIA DE HÉRNIA INCISIONAL NAS COLECISTECTOMIAS VIDEOLAPAROSCÓPICAS E POR PORTAL ÚNICO

Comparison between incidence of incisional hernia in laparoscopic cholecystectomy and by single port

Fernando Athayde MADUREIRA^{1,2}, Cristiane Luzia Teixeira GOMEZ², Eduardo Monteiro ALMEIDA¹

Como citar este artigo: Madureira FA, Gomez CLT, Almeida EM. Comparação entre incidência de hérnia incisional nas colecistectomias videolaparoscópicas e por portal único. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2018;31(1):e1354. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1354

Trabalho realizado no ¹Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Geral, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e ²Programa de Pós Graduação em Cirurgia Geral, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

DESCRIPTORIOS - Hérnia incisional. Colecistectomia laparoscópica. Procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos.

Correspondência:

Fernando Athayde Madureira
E-mail: drfmadureira@hotmail.com;
cristianegomezz@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há.

Recebido para publicação: 05/12/2017
Aceito para publicação: 08/02/2018

HEADINGS - Incisional hernia. Cholecystectomy, laparoscopic. Minimally invasive surgical procedures.

RESUMO - Racional: Operações com acesso por portal único vêm ganhando espaço entre cirurgiões que almejam procedimentos minimamente invasivos. Embora esta técnica utilize apenas um acesso, a incisão é maior quando comparada à colecistectomia videolaparoscópica e esse fato pode levar à maior incidência de hérnias incisionais. **Objetivo:** Comparar a incidência de hérnia incisional pós-colecistectomia videolaparoscópica e por portal único. **Métodos:** Cinquenta e sete pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos e submetidos à colecistectomia videolaparoscópica convencional (n=29) e colecistectomia videolaparoscópica por acesso único (n=28). Os pacientes foram acompanhados e revisados por 40,4 meses para identificação de hérnias incisionais. **Resultados:** No seguimento a taxa de hérnia incisional encontrada no grupo de acesso único foi de 21,4% e de 3,57% no submetido à técnica convencional. **Conclusões:** Verificou-se maior incidência de hérnia incisional tardia nos pacientes submetidos à colecistectomia por portal único em relação à colecistectomia videolaparoscópica convencional.

ABSTRACT - Background: Surgeries with single port access have been gaining ground among surgeons who seek minimally invasive procedures. Although this technique uses only one access, the incision is larger when compared to laparoscopic cholecystectomy and this fact can lead to a higher incidence of incisional hernias. **Aim:** To compare the incidence of incisional hernia after laparoscopic cholecystectomy and by single port. **Methods:** A total of 57 patients were randomly divided into two groups and submitted to conventional laparoscopic cholecystectomy (n=29) and laparoscopic cholecystectomy by single access (n=28). The patients were followed up and reviewed in a 40.4 month follow-up for identification of incisional hernias. **Results:** Follow-up showed 21.4% of incisional hernia in single port group and 3.57% in conventional technique. **Conclusions:** There was a higher incidence of late incisional hernia in patients submitted to single port access cholecystectomy compared to conventional laparoscopic cholecystectomy.

INTRODUÇÃO

A primeira colecistectomia aberta foi realizada em 1882 por Carl Langenbuch em um homem de 43 anos com colelitíase sintomática¹⁷. Mais de 100 anos depois, na Alemanha, a primeira colecistectomia laparoscópica foi realizada por Erich Mühe de Böblingen em 1985²⁴, sendo modificada pelo médico francês Phillipe Mouret, em 1987, pela adição de suporte para microcâmera, tornando-se então a primeira colecistectomia videolaparoscópica (CVL)¹³. Atualmente ela é o padrão-ouro para o tratamento da colelitíase e suas variações, sendo a indicação mais comum de cirurgia eletiva^{21,25}. A tendência é tornar comparável ao padrão-ouro os diferentes tipos de acessos cirúrgicos que tenham uma ou nenhuma incisão cutânea. Nesse sentido, a busca em reduzir o impacto cirúrgico, morbidades e complicações, justificam o desenvolvimento de procedimentos minimamente invasivos¹⁶, focando menor resposta inflamatória, menos dor pós-operatória e melhor resultado estético^{30, 27, 6}.

Na operação por portal único ou single port (SP), apesar de ser técnica minimamente invasiva, utiliza-se acesso cirúrgico único, com abertura aponeurótica maior que na CVL, podendo implicar ou não no aumento do risco de hérnias incisionais tardias^{12,5}.

O objetivo deste trabalho foi comparar a incidência de hérnias incisionais nos pacientes submetidos à CVL e colecistectomia por SP.

MÉTODO

Em estudo prospectivo randomizado e controlado foram acompanhados 57 pacientes submetidos à colecistectomia, operados na sexta enfermaria da Clínica Cirúrgica A, entre agosto de 2010 e Julho de 2011, no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Foram 54 mulheres e três homens, todos divididos aleatoriamente em dois grupos para se submeterem à colecistectomia eletiva. Desses, 29 fizeram CVL multiportal convencional e 28 colecistectomia por SP. Apenas 56 pacientes foram incluídos no estudo devido a um óbito no grupo CVL, por evento não relacionado ao estudo. Todos foram acompanhados no ambulatório do hospital por 40,4 meses de pós-operatório, e/ou contactados através de busca ativa e reavaliados no ambulatório.

Foram incluídos aqueles com idade maior do que 18 anos, que apresentavam colelitíase sintomática ou assintomática, e pólipos de vesícula maiores do que 1 cm.

Foram excluídos os com colecistite aguda, icterícia e pancreatite na avaliação pré-operatória e que tinham vesícula escleroatrófica denotada por ultrassonografia.

A cicatrização da ferida, retiradas de pontos e complicações como infecções, seromas, e hérnias foram avaliadas no seguimento ambulatorial. Todas as variáveis foram registradas através de ficha de coleta de dados própria. Para que fosse analisada a similaridade entre os grupos, foi levado em consideração o índice de massa corporal, idade, gênero, comorbidades e operação abdominal prévia²⁰.

Foram registrados o tipo e tamanho da incisão umbilical na pele, o diâmetro interno da aponeurose, a duração total da operação em minutos e em cada etapa o tempo de colocação dos trocâteres, descolamento da vesícula do leito, síntese de planos e tempo efetivo da operação. O tamanho da incisão umbilical e diâmetro interno da aponeurose foram avaliados no final do procedimento usando um compasso esterilizado para medir a distância (vertical) entre os dois lados opostos da incisão. A síntese da aponeurose em ambos os grupos foi realizada com sutura contínua, utilizando fio Vicryl® número 0.

Análise estatística

Os dados coletados dos dois grupos foram comparados utilizando a média ou a mediana como medida de tendência central. Das variáveis quantitativas, o teste t de Student foi utilizado para comparação de médias, e o teste de Wilcoxon signed rank para as medianas. O qui-quadrado, ou teste exato de Fisher foi usado para analisar as variáveis qualitativas. $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. O cálculo amostral foi feito para os marcadores de inflamação dosados na época, considerando diferença de até 35% como esperada entre os dois grupos. A margem de erro foi de 5% ($p = 0,05$), e "power" do estudo de 80%. O cálculo amostral previa amostra de 19 doentes em cada lado. Na época do desenho do estudo, não havia trabalho idêntico publicado e o valor teórico de 35% foi adotado de estudos similares. Para computação dos dados foram utilizados os programas Excel® e Word® do pacote Microsoft Office 2010®, e ainda o programa IBM SPSS® versão 22.

RESULTADOS

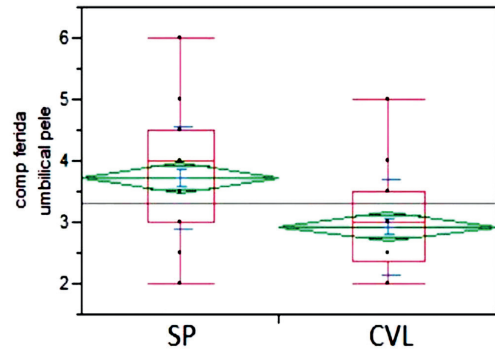
Foram acompanhados 56 pacientes com follow-up médio de 40,4 meses. As características da população estudada (idade, índice de massa corporal, comorbidades e operação abdominal prévia) estão mostradas na Tabela 1.

TABELA 1 - Características dos pacientes

	CAP	Comorbidades	Idade	IMC
SP	8	8	48,64 (27 - 67)	28,15 (24 - 41,9)
CVL	17	18	64,67 (33 - 90)	24,86 (16 - 34,52)
p	.064	.008	>.001	.138

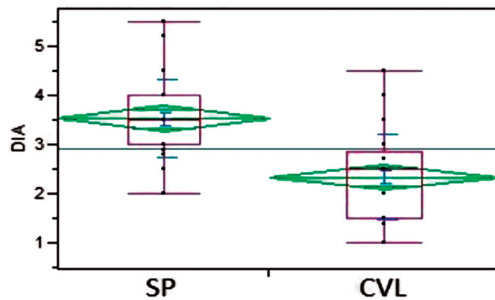
CAP=cirurgia abdominal prévia; IMC=índice de massa corporal

A média do diâmetro interno da aponeurose no grupo SP foi 3,6 cm e no CVL 2,3 cm ($p < .0001$). A incisão umbilical da pele no grupo SP foi em média 3,7 cm e 2,9 cm no grupo CVL ($p < .0001$, Figuras 1 e 2).



SP=single port; CVL=colecistectomia videolaparoscópica

FIGURA 1 - Incisão umbilical da pele



SP=single port; CVL=colecistectomia videolaparoscópica

FIGURA 2 - Distribuição do diâmetro abdominal

Não houve diferença estatística para a duração média das operações ou das etapas da operação entre os dois grupos (Tabela 2). Sete pacientes evoluíram com hérnia incisional, sendo seis do grupo SP (21,4%) e um do grupo CVL (3,6%, $p = 0,012$, Tabela 2).

TABELA 2 - Resultado cirúrgico

	SP (n=28)	CVL (n=28)	p
Incisão umbilical ^a	3,7 (2,0-6,0)	2,9 (2,0-5,0)	<.0001
Diâmetro abdominal ^a	3,6 (2,0-5,5)	2,3 (1,0-4,5)	<.0001
Tempo cirúrgico ^b	60,3 (32-128)	51,3 (25-120)	0,11
Tempo cirúrgico efetivo ^b	34,9 (10-61)	29,08 (7,0-65)	0,19
Tempo de descolamento ^b	8,3 (2,0-20)	7,23 (2,0-30)	0,85
Tempo de fechamento ^b	8,21 (2,0-9,0)	9,14 (3,0-15)	0,08
Seroma	8%	12%	0,32
Infecção de ferida	2,8%	2,9%	0,9
Perfuração vesícula	15,69%	5,88%	0,028
Hérnia incisional tardia	6	1	0,012

^aIncisão e diâmetro (cm); ^bTempo (min)

DISCUSSÃO

Pôde-se observar que a incidência de hérnia incisional nos dois grupos apresentou diferença estatística ($p = 0,012$), ou seja, no grupo CVL houve apenas um caso de hérnia incisional tardia (3,57%), no grupo SP seis (21,4%). No grupo CVL, o único caso de hérnia foi o de uma paciente com 85 anos e índice de massa corporal de 21,48 kg/m², diabética, hipertensa e não submetida à operação abdominal prévia. Do grupo SP, cinco com hérnia não possuíam comorbidades e não tinham sido submetidos à operação abdominal prévia; apenas uma desse grupo SP com hérnia era hipertensa e tinha sido submetida à ligadura tubária há 30 anos. Esses pacientes possuíam idades entre 28-67 anos, índice de massa corporal entre 25-41,92 kg/m².

Analisando-se os fatores de risco infecção, complicação de

feridas e índice de massa corporal, não ficou demonstrada diferença estatística. A taxa de infecção das feridas foi de 2,8% em média no grupo SP e 2,9% em média no grupo CVL ($p=0,9$).

A média do índice de massa corporal foi de 24,86 kg/m² no grupo CVL, e no grupo SP de 28,15 kg/m² ($p=0,138$), o que na teoria poderia influenciar no resultado final do surgimento de hérnias.

A variável idade não influenciou no surgimento de hérnias. A média do grupo SP foi de 48,64 anos e no grupo CVL de 64,67 anos ($p>0,001$).

No acesso umbilical único para colecistectomias pretende-se efeito estético excelente, com apenas um sítio de dor, baixo potencial de infecção e morbidade^{20,29}. O achado tardio de hérnias incisionais, porém questiona esses benefícios e coloca em dúvida a validade dessa técnica²⁰.

Husnu A, et al acompanhou um grupo de 163 pacientes; 111 foram submetidos à CVL (13-21 meses) e 52 colecistectomia videolaparoscópica com portal único (10-20 meses). Dois (1,8%) apresentaram hérnia no sítio do trocarte no grupo CVL e três (5,8%) no grupo CVL com portal único. Estatisticamente segundo esse estudo, a hérnia incisional após CVL com portal único é mais frequente do que relatada na literatura¹.

Gangl et al. comparou, em um estudo retrospectivo, a incidência de hérnias em 67 pacientes submetidos à CVL e 67 à SP no mesmo período, em seguimento de 17-26 meses. Destes, a incidência de hérnia incisional tardia foi de 1,9% ($n=1$, de 53) no grupo submetido à SP e de 2,1% ($n=1$, de 48) no grupo CVL, indicando que não houve diferença significativa quanto à técnica utilizada⁸.

Antoniou fez, em 2011, uma revisão sistemática da literatura específica abrangendo total de 1156 pacientes submetidos à colecistectomia por SP, contabilizando 3,6% ($n=40$) deles com hérnia incisional. Este artigo sugeriu cautela em pacientes com idade avançada, mas demonstrou no SP resultados clinicamente satisfatórios³.

Em trabalho prospectivo e multicêntrico publicado no Journal of American College of Surgeons, Jeffrey Marks encontrou maior incidência de hérnias na SP ($p=0,03$). Este estudo conclui que o método é seguro, mas que o efeito estético ainda se sobrepõe à taxa de hérnia²². Um outro estudo corrobora o achado da maior incidência de hérnia incisional nas operações por SP¹.

Antoniou SA et al, em 2015, analisou 19 ensaios randomizados abrangendo 1705 pacientes submetidos à videolaparoscopia convencional e por SP; 0,7% e 2,2% dos pacientes apresentaram hérnia no sítio da trocarte respectivamente ($p=0,05$)².

Christoffersen MW, et al, em estudo coorte baseado em dados prospectivos entre 2009 e 2011, foram avaliados 552 pacientes (SP $n=185$ e CVL $n=367$) com tempo médio de observação de 48 meses. A taxa de hérnia no sítio do trocarte foi 4% no SP e 6% na CVL ($p=0,560$). O resultado não apontou diferença significativa de incidência de hérnia incisional entre os grupos⁷.

Sulu B, et al, selecionou 60 pacientes submetidos à colecistectomias eletivas por CVL e SP com 30 pacientes em cada grupo. Dois do grupo SP tiveram hérnia no sítio do trocarte em seguimento de 12-20 meses, concluindo que esses pacientes necessitavam de acompanhamento mais longo²⁸.

A incidência de hérnia incisional nesse estudo foi superior ao esperado; pode-se questionar que a localização transumbilical do SP - que ocasiona incisão da aponeurose maior do que nas CVL e localizada na linha alba muitas vezes em pacientes com diástase dos retos, não seja um local adequado. Cabe ainda investigar se incisões transversas e em outra topografia também acarretariam tal resultado.

Outro ponto a ser analisado é a síntese da aponeurose não ter sido realizada em ambos os grupos com sutura contínua; este fato pode ter influenciado os resultados. Talvez pontos separados ou fios não absorvíveis possam ser estudados.

CONCLUSÃO

A incidência de hérnia incisional foi maior nos pacientes operados com colecistectomia por portal único do que os

operados com colecistectomia laparoscópica tradicional com múltiplos portais.

REFERÊNCIAS

- Alptekin, H, Yilmaz, H, Acar, F. et al. Incisional Hernia Rate May Increase After Single-Port Cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012;22(8):731-7.
- Antoniou, S.A, Morales-Conde, S, Antoniou, G.A. et al. Single-incision laparoscopic surgery through the umbilicus is associated with a higher incidence of trocar-site hernia than conventional laparoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia*. 2016;20(1): 1-10.
- Antoniou, S.A, Pointner, R, Granderath, F.A. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *Surg Endosc*. 2011;25(2): 367-77.
- Aron, M, Canes, D, Desai, M.M. et al. Transumbilical single-port laparoscopic partial nephrectomy. *BJU Int*. 2009;103(4): 516-21.
- Ates, O, Hakgüder, G, Olguner, M. et al. Single-port laparoscopic appendectomy conducted intracorporeally with the aid of a transabdominal sling suture. *J Pediatr Surg*. 2007;42(6): 1071-4.
- Borges, M.C, Takeuti, T.D, Terra, G.A. et al. Comparative analysis of immunological profiles in women undergoing conventional and single-port laparoscopic cholecystectomy. *Arq Bras Cir Dig*. 2016;29(3): 164-169.
- Christoffersen, M.W, Brandt, E, Oehlenschläger, J. et al. No difference in incidence of port-site hernia and chronic pain after single-incision laparoscopic cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: a nationwide prospective, matched cohort study. *Surg Endosc*. 2015;29(11): 3239-45.
- Gangl, O, Hofer, W, Tomaselli, F. et al. Single incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) versus laparoscopic cholecystectomy (LC)-a matched pair analysis. *Langenbecks Arch Surg*. 2011;396(6): 819-24.
- Gill, I.S, Advincula, A.P, Aron, M. et al. Consensus statement of the consortium for laparoendoscopic single-site surgery. *Surg Endosc*. 2010;24(4):762-8.
- Gill, I.S, Canes, D, Aron, M. et al. Single Port Transumbilical (E-NOTES) Donor Nephrectomy. *J Urol*. 2008;180(2): 637-41.
- Helgstrand, F, Rosenberg, J, Bisgaard, T. Trocar site hernia after laparoscopic surgery: a qualitative systematic review. *Hernia*. 2011;15(2): 113-21.
- Hong, T.H, Kim, H.L, Lee, Y.S. et al. Transumbilical Single-Port Laparoscopic Appendectomy (TUSPLA): Scarless Intracorporeal Appendectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009;19(1): 75-8.
- Kaiser, A.M, Corman, M.L. History of laparoscopy. *Surg Oncol Clin N Am*. 2001;10(3): 483-492.
- Krajcinovic, K, Ickrath, P, Germer, C.T. et al. Trocar-Site Hernia After Single-Port Cholecystectomy: Not an Exceptional Complication?. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2011;21(10): 919-21.
- Leroy, J, Cahill, R.A, Peretta, S. et al. Single port sigmoidectomy in an experimental model with survival. *Surg Innov*. 2008;15(4): 260-5.
- Lirici, M.M, Califano, A.D, Angelini, P. et al. Laparo-endoscopic single site cholecystectomy versus standard laparoscopic cholecystectomy: results of a pilot randomized trial. *Am J Surg*. 2011;202(1): 45-52.
- Litynski, G.S. Highlights in the history of laparoscopy. Frankfurt, Germany: Barbara Bernert Verlag; 1996. p. 165-168.
- Madureira, F.A, Manso, J.E, Madureira, F.D. et al. Inflammation in laparoendoscopic single-site surgery versus laparoscopic cholecystectomy. *Surg Innov*. 2014;21(3): 263-8.
- Madureira, F.A, Manso, J.E, Madureira, F.D. et al. LESS - Practical and Technical Aspects. *Brazilian J of Videoendoscop Surg*. 2013;6(1): 3-7.
- Madureira, F.A, Manso, J.E, Madureira, F.D. et al. Randomized clinical study for assessment of incision characteristics and pain associated with LESS versus laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*. 2013;27(3): 1009-15.
- Markar, S.R, Karthikesalingam, A, Thrumurthy, S. et al. Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs conventional multiport cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2012;26(5): 1205-1213.
- Marks, J.M, Phillips, M.S, Tacchino, R. et al. Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy Is Associated with Improved Cosmesis Scoring at the Cost of Significantly Higher Hernia Rates: 1-Year Results of a Prospective Randomized, Multicenter, Single-Blinded Trial of Traditional Multiport Laparoscopic Cholecystectomy vs Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 2013;216(6): 1037-47.
- Msezane, L.P, Mushtaq, I, Gundeti, M.S. An update on experience with the single-instrument port laparoscopic nephrectomy. *BJU Int*. 2009;103(10):1406-8.
- Muhe, E. The first laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg*. 1986;369(1): 369-804.
- Ramos, A.C, Ramos, M.G, Galvão-Neto, M.P. et al. Total clipless cholecystectomy by means of harmonic sealing. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(1): 53-6.
- Remzi, F.H, Kirat, H.T, Kaouk, J.H. et al. Single-port laparoscopy in colorectal surgery. *Colorectal Disease*. 2008;10(8): 823-826.
- Sabbag, C, Blitzckow, A. Alternative technique for cholecystectomy comparable to single port. *Arq Bras Cir Dig*. 2017;30(1): 53-55.
- Sulu, B, Yildiz, B.D, Ilingi, E.D. et al. Single Port vs. Four Port Cholecystectomy - Randomized Trial on Quality of Life. *Adv Clin Exp Med*. 2015;24(3): 469-73.
- Tachhino, R, Greco, F, Matera, D. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: surgery without a visible scar. *Surg Endosc*. 2009;23(4): 896-9.
- Trancharat, H, Ketoff, S, Lainas, P. et al. Single incision laparoscopic cholecystectomy: for what benefit?. *HPB (Oxford)*. 2013;15(6): 433-8.