

# A VIA VIDEOLAPAROSCÓPICA PODE SER UTILIZADA COMO ROTINA NAS ESPLENECTOMIAS?

*Can videolaparoscopic access be used as routine in splenectomies?*

Eduardo Neubarth **TRINDADE**, Manoel Roberto Maciel **TRINDADE**, Ricardo **FRANCIO**, Elisa Pedrebon **ZANELLA**

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Digestiva do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e no Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

**RESUMO - Racional** – A esplenectomia laparoscópica é alternativa para o tratamento de pacientes submetidos à esplenectomia eletiva. Uma de suas principais indicações está nas doenças hematológicas que não respondem ao tratamento clínico. A videolaparoscopia apresenta vantagens para os pacientes, quando comparados à laparotomia: menos dor no pós-operatório, recuperação mais célere das funções do trato gastrointestinal, melhores resultados estéticos e menor tempo de hospitalização.

**Objetivo** – Apresentar série de casos de esplenectomia videolaparoscópica de um hospital universitário. **Métodos** – Foram avaliadas as esplenectomias realizadas entre junho de 2005 e outubro de 2012. A análise foi prospectiva dividida em pré, trans e pós-operatórios dos seguintes dados: gênero, idade, indicação da operação, taxa de conversão para laparotomia, duração do procedimento, tamanho do baço, presença de baço acessório, tempo de internação e resposta em oito semanas do pós-operatório.

**Resultados** – Foram analisadas 44 esplenectomias laparoscópicas realizadas no período. Os pacientes foram com púrpura trombocitopênica idiopática sem resposta ao tratamento farmacológico representaram 56,8%; anemia hemolítica auto-imune foi de 13,6%; esferocitose de 11,3% e 18,3% por outras causas não-hemolíticas. O tempo cirúrgico médio foi de 166,7 (60-319) minutos. Apenas quatro pacientes (9,1%) tiveram complicações pós-operatórias, e nenhum deles teve sangramento pós-operatório. A resposta positiva, em curto prazo, após oito semanas do tratamento foi conseguida por 88% dos pacientes. **Conclusões** – A esplenectomia laparoscópica é alternativa segura para todas as principais indicações de esplenectomia e pode ser utilizada de forma rotineira.

**DESCRIPTORIOS** - Esplenectomia. Baço.

## Correspondência:

Eduardo Neubarth Trindade  
eduardontrindade@yahoo.com.br

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

Recebido para publicação: 21/11/2012  
Aceito para publicação: 04/02/2013

**ABSTRACT - Background** - Laparoscopic splenectomy is an alternative for the treatment of patients undergoing elective splenectomy. One of its main indications is in hematologic diseases non-responsive to pharmacological treatment. Videolaparoscopy presents advantages to patients when compared to laparotomy: less post-operative pain, recovery of the functions of the gastrointestinal tract, better cosmetic results and shorter hospitalization. **Aim** – To present a case series of laparoscopic splenectomy in a university hospital. **Methods** - Were analyzed all the laparoscopic splenectomies between June 2005 and October 2012. The analysis was conducted prospectively divided into pre-, trans-, and post-operative data on: gender, age, indication for surgery, rate of conversion to open surgery, duration of surgery, spleen size, presence of an accessory spleen, time hospitalization and short-term response in eight weeks after the procedure, by analyzing hemoglobin and platelets pre- and post-operative, broken down by gender. **Results** – Were analyzed 44 laparoscopic splenectomies performed in the period. Patients diagnosed with idiopathic thrombocytopenic purpura accounted for 56.8%, non-responsive to pharmacological treatment; autoimmune hemolytic anemia was 13.6%; spherocytosis, 11.3% and 18.3% by other non-hemolytic causes. Six patients had to be converted to open surgery (13.63%), four due to excessive bleeding. The mean operative time was 166.7 (60-319) minutes and the length of hospitalization was 12 days. Only four patients (9.1%) had post-operative complications, and none had bleeding after surgery and the positive response in the short term, after eight weeks of treatment, was achieved by 88% of patients. **Conclusions** - Laparoscopic splenectomy is a safe alternative for all major indications of splenectomy and can be routinely used.

**HEADINGS** - Splenectomy. Spleen.

## INTRODUÇÃO

Esplenectomia laparoscópica (EL) é importante ferramenta no tratamento de doenças hematológicas e outras enfermidades que acometem o baço, e a sua remoção representa terapia efetiva para os pacientes com doença refratária, recorrente ou crônica, nas quais o tratamento medicamentoso falha ou é insuficiente<sup>2</sup>. Desde a década de noventa, a esplenectomia videolaparoscópica vem demonstrando resultados satisfatórios e considerável aumento do número de casos, com consequente padronização da técnica, melhor controle da hemostasia e prevenção da ruptura do órgão, tornando-se não mais uma alternativa, mas sim uma opção terapêutica rotineira para o tratamento das doenças esplênicas<sup>2,7</sup>.

Dentre os benefícios da abordagem laparoscópica estão: menor dor pós-operatória, melhor aparência estética, menores incisões e menor incidência de complicações pós-operatórias, resultando em menor tempo de internação e morbimortalidade; mas, ainda não é considerada a técnica "padrão-ouro" pelos cirurgiões<sup>1,2,7</sup>. Isso se deve principalmente pela redução do trauma durante o acesso esplênico, visão ampliada do campo cirúrgico e à não-manipulação do lado esquerdo do diafragma<sup>4</sup>.

Os resultados positivos demonstrados para as doenças hematológicas, e ainda com advento da cirurgia minimamente invasiva, com sucesso comprovado para colecistectomia e outros procedimentos em relação à técnica aberta, expandiram o uso da EL para doenças esplênicas de outras causas, como esplenomegalia maciça, doenças malignas não-hematológicas e lesão esplênica, não sendo esta mais contraindicação cirúrgica, apesar do risco de ruptura do órgão, sangramento excessivo ou conversão no transoperatório<sup>1,2,7,14</sup>. Além disso para púrpura trombocitopênica idiopática, hiperesplenismo secundário à cirrose e em casos de trauma esplênico nas situações emergenciais, ela quando comparada à laparotomia apresenta a mesma eficácia, porém com melhores resultados pós-operatórios<sup>2,5,14</sup>.

O objetivo deste estudo foi apresentar uma série de casos para mostrar que a EL pode ser usada como técnica rotineira por alcançar bons resultados pós-operatórios, deixando assim de ser considerada como uma opção terapêutica de exceção.

## MÉTODOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Entre junho de 2005 e outubro de 2012, foram realizadas 44 EL no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A análise foi feita prospectivamente e dividida em pré-, trans- e pós-operatória dos seguintes aspectos: gênero,

idade, ASA, indicação cirúrgica, taxa de conversão para laparotomia, tempo cirúrgico, tamanho do baço, presença de baço acessório, tempo de internação e resposta em curto prazo oito semanas após o procedimento através da análise de hemoglobina e plaquetas pré- e pós-operatórias, discriminadas por gênero.

### Técnica cirúrgica

Todos os pacientes foram submetidos à anestesia geral e colocados em decúbito dorsal com coxim sobre o dorso à esquerda. Era introduzido trocarte de 10 mm e, subsequentemente, a óptica de 300 para visualização do sítio de punção e da cavidade abdominal com vistas à existência de baço acessório. Os procedimentos operatórios foram: a) dissecação do polo inferior do baço com bisturi ultrassônico; b) introdução dos trocárteres na linha média no epigástrio (10 mm) e a meio do caminho (5 mm), hipocôndrio esquerdo (12 mm) e flanco esquerdo (5 mm); c) abertura do ligamento gastroesplênico com bisturi ultrassônico; d) ligadura dos vasos gástricos curtos com o mesmo instrumental; e) identificação e ligadura dupla com cliques (hemolock) da artéria esplênica; f) mesmo procedimento com a veia esplênica; g) dissecação da cauda pancreática separando-a do hilo esplênico e liberação de todas as aderências junto ao baço.

## RESULTADOS

Foram realizadas 44 EL no período analisado. Os parâmetros pré-operatórios foram: 77,2% eram mulheres com média de idade de 35,6 anos (14-68); 36 pacientes foram classificados como ASA II, 5 ASA III e 3 ASA I, e 17 apresentavam comorbidades. As principais indicações cirúrgicas (Tabela 1), foram: 56,8% tinham diagnóstico de púrpura trombocitopênica idiopática, sem resposta ao tratamento farmacológico; 13,6% anemia hemolítica auto-imune; 11,3% esferocitose; 18,3% outras causas não-hemolíticas. Em 81,8% dos pacientes havia sido feito algum tipo de tratamento clínico sem resposta, principalmente corticoterapia (72,2%).

TABELA 1 – Principais indicações cirúrgicas

Doença	% Número
Púrpura trombocitopênica idiopática (PTI)	56,8% (25)
Anemia hemolítica auto-imune	13,6% (6)
Esferocitose	11,3% (5)
Melanoma metastático	2,27% (1)
Síndrome de Evans	2,27% (1)
Anemia hemolítica não auto-imune	2,27% (1)
PTI secundária ao HIV	2,27% (1)
Linfoma não Hodgkin difuso	2,27% (1)
Síndrome mielodisplásica	2,27% (1)
Angiossarcoma	2,27% (1)
Angiomatose esplênica	2,27% (1)

Os principais eventos trans-operatórios (Tabela 2) foram: sete pacientes (15,9%) com baço acessório durante a revisão da cavidade; 13,63% (6) precisaram

ser convertidas à laparotomia, quatro por sangramento excessivo, um por esplenomegalia e o outro por controle da hemostasia; 18,2% (8) pacientes apresentaram sangramento difuso no trans-operatório.

**TABELA 2 – Eventos trans-operatórios**

Evento	Número, %
Baço acessório	7 (15,9%)
Conversão à aberta	6 (13,65)
- Sangramento excessivo	4 (66,6%)
- Esplenomegalia	1 (16,6%)
- Controle da hemostasia	1 (16,6%)

A análise pós-operatória evidenciou necessidade de transfusão para 13,63% (6) pacientes. Apenas quatro (9,1%) apresentaram complicações pós-operatórias (hematoma do músculo reto abdominal, coleção no espaço renal posterior, fístula pancreática e pneumonia nosocomial) e nenhum teve sangramento após a operação; resposta positiva em curto prazo, após oito semanas, foi obtida em 88% dos pacientes (Tabela 3).

**TABELA 3 – Dados pós-operatórios**

	Número %
Transfusão	6 (13,63%)
Complicações	4 (9,1%)
- Hematoma reto-abdominal	1 (2,27%)
- Coleção no espaço renal posterior	1 (2,27%)
- Fístula pancreática	1 (2,27%)
- Pneumonia nosocomial	1 (2,27%)
Sangramento	0 (0%)
Resposta positiva em curto prazo	39 (88%)
Recorrência da doença de base	5 (11,3%)
- Anemia hemolítica auto-imune	3 (6,81%)
- Anemia hemolítica não auto-imune	1 (2,27%)
- Síndrome de Evans	1 (2,27%)

A análise laboratorial (n=43) mostrou: média total do índice plaquetário e da hemoglobina no mês antecedente à operação de 114142,86  $\mu$ /L (1-321x10<sup>3</sup>) e 11,4g/dL respectivamente. No segundo (não é primeiro em vez de segundo?) mês pós-operatório, 376475 e 12,58g/dL; quando analisados por gênero, a média do índice plaquetário foi 2128875  $\mu$ /L para os homens e 8543,75  $\mu$ /L para as mulheres, enquanto que os valores de hemoglobina foram 9,8 g/dL para homens e 11,8 g/dL para mulheres. No segundo mês do pós-operatório foi de 459444,4  $\mu$ /L para homens e 3521166,6 para mulheres, enquanto que os valores de hemoglobina foram 12,8 g/dL para homens, e 12,6 g/dL para mulheres. O peso médio do baço foi de 298,2g.

## DISCUSSÃO

Os avanços na habilidade e tecnologia têm possibilitado cirurgiões a realizar por via laparoscópica a maioria dos procedimentos realizados por via aberta<sup>2,6</sup>. A primeira descrição de esplenectomia por videolaparoscopia ocorreu em 1991 e, desde então, tem sido favorecida sobre a operação convencional,

pois permitiu significativa redução da mortalidade e morbidade. Por isso, o desenvolvimento da técnica laparoscópica tem aumentado o número de esplenectomias realizadas em oposição à terapia médica continuada<sup>7</sup>. Além disso, a EL oferece visualização superior e melhor acesso ao baço, evitando-se grande incisão laparotômica, necessária quando a esplenectomia aberta é realizada<sup>10</sup>.

Esta abordagem cirúrgica é preferida especialmente por pacientes jovens que acham preferíveis as pequenas cicatrizes. É também de grande valor para a gestão de outras lesões benignas e doenças malignas do baço. Além disso, a EL pode ser utilizada com sucesso como opção de tratamento imediato em pacientes hemodinamicamente estáveis com lesão esplênica grave. A abordagem laparoscópica tem a mesma eficácia hemostática da técnica aberta, mas com resultados muito melhores para o paciente<sup>7</sup>.

A esplenectomia laparoscópica apresenta menor morbidade que a aberta e eficácia comparável no tratamento de doenças hematológicas<sup>6</sup>. Vantagens da abordagem laparoscópica quando comparada com a laparotômica incluem a possibilidade de realizar outros procedimentos abdominais concomitantes, tais como colecistectomia, apendicectomia e diverticulectomia de Meckel, sem aumentar as incisões cirúrgicas<sup>7</sup>.

Além disso, recentemente Rescorla et al.<sup>11</sup> descreveram que a EL resultou em menor custo hospitalar total que a aberta. Ela requer maior investimento em equipamentos, mas, considerando-se que a maioria dos instrumentos é reutilizável, tais custos podem ser reduzidos. A partir dos aprimoramentos das habilidades da equipe cirúrgica, o tempo operatório e a permanência hospitalar são diminuídos, compensando o gasto inicial<sup>11</sup>.

Ainda, os valores do hematócrito parecem se recuperar de forma mais eficaz após a laparoscopia, sugerindo menos hemorragia operatória em relação à aberta<sup>12</sup>. Nessa série, as plaquetas do pré-operatório em relação ao pós-operatório tiveram diferença de 261898,68  $\mu$ /L e a diferença da hemoglobina foi de 1,2, mostrando boa evolução. Outro estudo mostrou diminuição na perda sanguínea no trans-operatório; as razões para essa observação são complexas e incluem melhor instrumentação, técnica operatória e experiência do cirurgião aumentada. Dados durante a esplenectomia aberta sugerem que o peso do baço é diretamente proporcional à perda sanguínea, uma vez que quanto maior o tamanho do órgão mais vascularizado é o seu pedículo, exigindo maior cuidado técnico e atenção do cirurgião<sup>3,14,15</sup>.

No sentido de minimizar os riscos e aumentar os benefícios da esplenectomia, a cirurgia minimamente invasiva foi introduzida. É esperado que ela elicie resposta neuroendócrina mais modesta no pós-operatório, o que explica a restauração mais rápida da função gastrointestinal<sup>12</sup>. Atualmente, muitos centros têm adotado a EL como opção viável, porém, o manejo

da esplenomegalia e de baços acessórios ainda gera preocupação<sup>9</sup>. Mas uma metanálise revelou que a EL pode ser considerada opção aceitável, mesmo em casos de esplenomegalia<sup>2</sup>. O atual estudo teve sete casos de baço acessório, totalizando 15,9%.

A curva de aprendizagem é de grande valor, pois influencia diretamente na taxa de conversão cirúrgica, que diminui sensivelmente com o aumento do número de casos operados, e varia de 0 a 46,7%<sup>8,14</sup>. Esse estudo apresentou seis pacientes (14,3%) que necessitaram de conversão, sendo quatro por sangramento excessivo. A obesidade, doença hematológica e esplenomegalia são fatores predisponentes à conversão<sup>6</sup>. A esplenomegalia é a principal dificuldade técnica na EL. Inicialmente ela era considerada contraindicação, mas a curva de aprendizado e a melhoria da técnica alteraram essa situação<sup>9</sup>.

As complicações pós-operatórias ocorreram em quatro pacientes (9,1%): hematoma do músculo reto abdominal, coleção no espaço renal posterior, fístula pancreática e pneumonia nosocomial. As taxas de complicações relatadas variam de 0 a 24%<sup>8</sup>. A principal diferença entre estudos laparoscópicos e a via aberta é o tipo de complicação. As complicações das operações laparoscópicas são menores, como coleções serosas, hematomas intra-abdominais e derrame pleural. Por outro lado, em pacientes submetidos à esplenectomia aberta, a prevalência de complicações graves é maior, mostrando abscesso hepático pós-operatório requerendo drenagem em 3 a 5%, sangramento e embolia pulmonar<sup>6</sup>.

A mortalidade relatada é menor do que 1%. No presente estudo, a mortalidade foi de três pacientes (6,8%). Sendo assim, a laparoscopia continua sendo escolha segura para esplenectomia eletiva, com menos complicações e menor tempo de internação no pós-operatório<sup>1</sup>.

## CONCLUSÃO

A técnica videolaparoscópica mostrou-se ser opção segura e eficaz para as esplenectomias eletivas e pode ser utilizada rotineiramente.

1. Andrew-Paul Deeb AP, Kim MJ, Fleming FJ, Messing S, Gunzler D, Monson JRT, Salloum RM. The Impact of Operative Approach in Elective Splenectomy: A Multivariate Analysis of Outcomes From the NSQIP Database. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2012; 22: 415-419.
2. Bai YN, Jiang H, Panjak P. A Meta-Analysis of Perioperative Outcomes of Laparoscopic Splenectomy for Hematological Disorders. *World J Surg*. 2012; 36:2349-2358.
3. Bell RL, Reinhardt KE, Cho E, Flowers JL. A ten-year, single institution experience with laparoscopic splenectomy. *JSLs*. 2005; 9:163-168.
4. Bhandarkar DS, Katara AN, Mittal G, Rasik Shah R, Udwadia TE. Prevention and Management of Complications of Laparoscopic Splenectomy. *Indian J Surg*. 2011; 73(5): 324-330.
5. Carobbi A, Romagnanin F, Antonelli G, Bianchini M. Laparoscopic splenectomy for severe blunt trauma: initial experience of ten consecutive cases with a fast hemostatic technique. *Surg Endosc*. 2010; 24:1325-1330.
6. Coelho JCU, Claus CMP, Bombana B, Machuca TN, Sobottka WH. Esplenectomia laparoscópica. *Rev Col Bras Cir*. 2004; 31(3):200-203.
7. Corcione F, Pirozzi F, Aragiusto G, Galante F, Sciuto A. Laparoscopic splenectomy: experience of a single center in a series of 300 cases. *Surg Endosc*. 2012; 26:2870-2876.
8. Katkhouda N, Mavor E. Splenectomy laparoscopic. *Surg Clin North Am*. 2000; 80(4): 1285-1297.
9. Melo-Filho AA, Miranda ML, Oliveira-Filho AG, Pinheiro VR, Brandalise NA, Bustorff-Silva JM. Esplenectomia laparoscópica nas doenças hematológicas. *Rev Col Bras Cir*. 2003; 30(5): 382-387.
10. Park A, Targarona EM, Trias M. Laparoscopic surgery of the spleen: state of the art. *Langenbeck's Arch Surg*. 2001; 386:230-239.
11. Rescorla FJ, Breitfeld PP, West KW, ET al. A case controlled comparison of open and laparoscopic splenectomy in children. *Surgery*. 1998; 124:670-676.
12. Sapucahy MV, Faintuch J, Bresciani CJC, Bertavello PL, Habr-Gama A, Gama-Rodrigues JJ. Laparoscopic versus open splenectomy in the management of hematologic diseases. *Rev Hosp Clin Fac Med S. Paulo*. 2003; 58(5):243-249.
13. Trindade MR, Trindade EN, Boza JC, Mottin M, Mossmann DF, Von Diemen V. Esplenectomia videolaparoscópica em pacientes com doenças hematológicas. *Rev AMRIGS*. 2007; 51: 67-68.
14. Zhou J, Wu Z, Panja P, Peng B. Long-term postoperative outcomes of hypersplenism: laparoscopic versus open splenectomy secondary to liver cirrhosis. *Surg Endosc*. 2012; DOI 10.1007/s00464-012-2349-6.