

Esplenectomia Videolaparoscópica com Três Trocartes e Ligadura Hilar: Técnica e Resultados de um Estudo Prospectivo

Laparoscopic Splenectomy Using Three Trocars and Hilar Ligature: Technique and Results of a Prospective Study

Ricardo Zorrón ¹, Tatiana Vista Toaspen ², Silvio Henriques Cunha Neto ³,
Eduardo Kanaan ⁴

Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Lourenço Jorge e
Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Clementino Fraga Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil

RESUMO

OBJETIVO: A esplenectomia videolaparoscópica tornou-se, em muitos centros, o tratamento padrão para patologias hematológicas com indicação cirúrgica. Entretanto, a curva de aprendizado da técnica ainda é lenta e restrita a cirurgiões especializados em técnicas laparoscópicas avançadas. O custo de materiais como grampeadores laparoscópicos ainda é elevado, dificultando seu emprego mais amplo. O objetivo do estudo foi estabelecer uma técnica mais simples e menos dispendiosa com materiais acessíveis, facilitando sua aplicação na rede hospitalar. **PACIENTES E MÉTODOS:** Os autores apresentam resultados de uma técnica com uso de três trocartes e com ligadura simples do hilo esplênico, em uma série prospectiva de 22 pacientes portadores de doença hematológica como a púrpura trombocitopênica imune, submetidos à cirurgia no Hospital Municipal Lourenço Jorge e Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ, Rio de Janeiro, no período de janeiro de 2001 a abril de 2003. **RESULTADOS:** Nos 22 pacientes submetidos à técnica, houve apenas uma conversão para cirurgia aberta. Complicações menores ocorreram em 3 pacientes (01 derrame pleural, 01 hematoma, 01 fecaloma). Foi necessária a colocação de um trocar de 5mm adicional em 4 pacientes. Não houve óbitos ou complicações maiores. O tempo operatório foi de 144.3min, o tempo de internação, de 2.9 dias. Foi necessária transfusão de plaquetas em 6 pacientes (27.3%). **CONCLUSÕES:** O estabelecimento da técnica com três trocartes e ligadura hilar com fio e seu uso rotineiro em serviços de referência é seguro e efetivo, e pode representar um avanço na curva de aprendizado da cirurgia laparoscópica avançada.

Palavras-chave: LAPAROSCOPIA/instrumentação/métodos; ESPLENECTOMIA/cirurgia; BAÇO/cirurgia; PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IDIOPÁTICA/cirurgia/terapia; LIGADURA/métodos/instrumentação; ESTUDOS PROSPECTIVOS/Rio de Janeiro; ESPLENOMEGALIA/cirurgia; ESPLENOSE/cirurgia.

ZORRÓN R, TOASPEN TV, CUNHA NETO SH, KANAAN E. Esplenectomia Videolaparoscópica com Três Trocartes e Ligadura Hilar: Técnica e Resultados de um Estudo Prospectivo. Rev bras videocir 2003; 1(2): 46-54.

A cirurgia videolaparoscópica tornou-se o tratamento de escolha para muitas patologias abdominais, incluindo colelitíase, doença de refluxo gastroesofágico e doença adrenal benigna, sendo também a esplenectomia videolaparoscópica um método seguro e efetivo para o tratamento de afecções cirúrgicas do baço. As vantagens potenciais da cirurgia do baço por videolaparoscopia como melhor função pulmonar, menor uso de analgesia pós-operatória, menor tempo de internação, menor tempo para restabelecimento da dieta oral, e menor taxa de complicações pós-operatórias têm sido consistentemente descritas em estudos comparativos recentes ^{4, 10, 18, 27, 37, 42}. Estes fatores sugerem que a esplenectomia videolaparoscópica também pode ser relacionada com uma menor reação inflamatória de fase aguda que ocorre em resposta ao trauma cirúrgico, se comparado com a cirurgia convencional. Deste modo, pacientes com doença hematológica e com uso prolongado de terapia esteróide, sujeitos à grande trauma cirúrgico e sangramento intra-operatório podem se beneficiar especialmente da técnica minimamente invasiva.

A realização da esplenectomia videolaparoscópica como rotina em hospitais comunitários,

entretanto, está longe de ser uma questão resolvida. A curva de aprendizado é laboriosa e demorada, exigindo cirurgião altamente especializado com treinamento em técnicas laparoscópicas avançadas.

A ligadura vascular arterial e venosa por videolaparoscopia é difícil e com custo elevado, exigindo aplicação de grampeadores, endoclipes e suturas.

O número de casos, limitado pelo restrito uso da técnica, não permite o treinamento de cirurgiões em escala maior a ponto de estes se familiarizarem com a abordagem e constituírem fator multiplicador do conhecimento em outros centros.

O uso de grampeadores vasculares laparoscópicos para a hemostasia do hilo esplênico é oneroso e não disponível na maioria dos hospitais. Um selador vascular eletrotérmico bipolar (EBVS; Ligasure, Valleylab, Boulder, CO, USA) foi desenvolvido como uma alternativa para ligaduras para a secção de vasos e tecidos. O EBVS pode selar vasos acima de 7 milímetros de diâmetro por desnaturação do colágeno e elastina no interior da parede vascular e tecido conjuntivo adjacente. O uso desta técnica permite obter, segundo vários autores, uma diminuição do tempo operatório de algumas cirurgias convencionais e videolaparoscópicas avançadas, como nas colectomias, funduplicaturas, cirurgia bariátrica, e também na esplenectomia, podendo dispensar os meios de hemostasia tradicionais^{19, 24}. O bisturi ultrassônico (Ultracision, Ethicon) também é uma opção para facilitar as etapas operatórias, ainda que para vasos de calibre menor. Novamente, porém, a tecnologia ainda não se encontra disponível na maioria dos hospitais, representando um avanço no futuro próximo com utilização em larga escala.

Os autores apresentam resultados de uma técnica com uso de três trocartes e com ligadura simples do hilo esplênico, em uma série de 22 pacientes portadores de doenças hematológicas como a púrpura trombocitopênica imune (PTI). A técnica com três trocartes e ligadura hilar descrita foi utilizada visando o estabelecimento de um padrão para ser utilizado como rotina em hospitais menos favorecidos, tomando possível o ensino da técnica por cirurgião treinado em cirurgia videolaparoscópica avançada, porém sem necessidade do aparato tecnológico e custos inerentes aos procedimentos mais complexos.

PACIENTES E MÉTODOS

Uma série de 22 pacientes portadores de doença hematológica com indicação eletiva para esplenectomia, submetidos à cirurgia nos Serviços de Cirurgia do Hospital Municipal Lourenço Jorge e do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ, Rio de Janeiro, no período de Janeiro de 2001 a Abril de 2003 foram prospectivamente documentados. O estabelecimento da técnica com abordagem completamente lateral, com uso de três trocartes e sem uso de grampeadores vasculares padronizou as etapas deste método. Os dados prospectivos incluíram tempo de duração de doença, resposta à terapia medicamentosa, complicações intra e pós-operatórias, tempo operatório, tempo de internação, complicações, resposta hematológica à cirurgia, e acompanhamento ambulatorial.

Do total de pacientes estudados, 20 apresentavam púrpura trombocitopênica imune (PTI) há mais de seis meses, com baixa responsividade a terapia medicamentosa que incluiu esteroidoterapia, quimioterapia e imunoterapia, sendo a falha no tratamento causa da indicação cirúrgica. Dos dois pacientes restantes, um era portador de volumoso cisto ocupando 85% do parênquima, sendo o outro portador de talassemia. Em um dos pacientes foi realizada colecistectomia concomitante.

Preparo Pré-operatório

Não é necessário preparo especial para os pacientes portadores de PTI, com exceção da reposição adequada de corticosteróides e vacinação antipneumocócica e contra *Haemophilus influenzae*, quinze dias antes do procedimento. Em sua maioria, os pacientes em pré-operatório encontram-se com doses baixas de cortisona, entre 0 e 20 mg por dia. São administrados 500 mg de hidrocortisona em bolo, mantendo-se 300 a 400 mg diários e convertendo para cortisona logo que se inicia a dieta oral, em geral no primeiro dia de pós-operatório. Em nossa experiência, a transfusão intra-operatória de plaquetas não constitui rotina, mesmo em pacientes com contagem de plaquetas abaixo de 15.000/mm³.

Nestes pacientes, também não é realizada a ligadura da artéria esplênica como fase inicial do procedimento, já que uma cuidadosa, e sistemática,

dissecção cortante e sem divulsão ou com dissecção romba, evita a ocorrência de sangramento incontrolável. Quando indicada a transfusão com plaquetas, esta é iniciada na indução anestésica, na dose de uma unidade para cada 10 kg de peso.

Técnica e Tática Operatória

Posicionamento do Paciente

O paciente é posicionado em decúbito lateral direito completo, com fixação do corpo em canivete e Trendelenburg a 15°. Cateteres orogástrico e vesical são instalados.

O cirurgião e o primeiro auxiliar (câmera) situam-se à frente do paciente, enquanto a aparelhagem é colocada às costas do mesmo (Figura 1).

Posicionamento dos Trocartes

A técnica aberta é utilizada na instalação do primeiro trocarte, com incisão de 01 cm na linha do mamilo esquerdo, a 10 cm abaixo do rebordo costal. Alcançado o peritônio, fios de reparo são colocados para evitar vazamentos e permitindo a fixação do trocarte de 10 mm, que é colocado sob visão direta. O pneumoperitônio é insuflado com CO₂ através deste trocarte, utilizando sempre uma pressão inferior a 12 mmHg, o que evita alterações hemodinâmicas e metabólicas maiores^{17, 20}. Um segundo trocarte de 10 mm é instalado a 10 cm à direita do primeiro, coincidindo geralmente com a linha axilar média. Neste, são utilizados tesoura, bisturi bipolar, aspirador e endoclipes, sendo o orifício de preferência a ser utilizado para a retirada do espécime, após ampliação da incisão para 2 a 3 cm. O terceiro trocarte, de 5 mm, é colocado pouco abaixo e à direita do apêndice xifóide, servindo ao instrumental da mão esquerda do cirurgião.

Baços Acessórios

Após a instalação dos trocartes é realizada lise de aderências, necessária mesmo quando não há cirurgia prévia, para descolamento do ângulo esplênico do cólon, evitando lesões inadvertidas por passagem de corrente elétrica. Um inventário intra-operatório da cavidade criterioso é realizado, delimitando a presença de baços acessórios e patologias concomitantes. A inspeção inicia-se pelo jejuno-íleo, passando pelo cólon transversal, raiz do mesentério, estômago, vasos curtos, ligamento

esplenocólico e hilo esplênico, os três últimos correspondendo à localização da maioria dos casos. Os baços acessórios, encontrados em 31.8% em nossa casuística, são ressecados no início da cirurgia, antes de abordagem ao órgão. Normalmente a extração do tecido é conseguida através do trocarte de 10 mm.

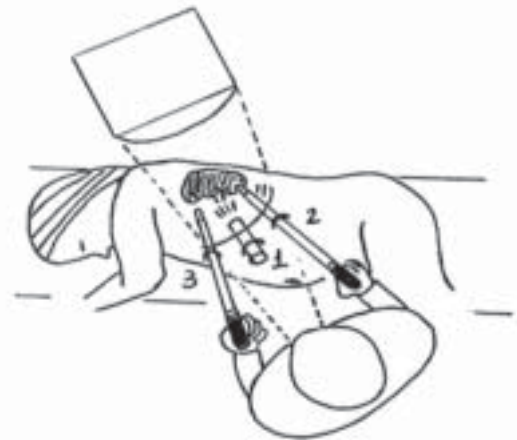


Figura 1 - Posicionamento dos trocartes: 1) câmera; 10 mm 2) mão direita: 10 mm 3) mão esquerda: 5 mm

Descolamento Lateral do Baço

A próxima etapa caracteriza-se pela mobilização lateral do baço, sendo utilizada técnica cortante com a tesoura fechada com eletrocauterização monopolar. Evitam-se descolamentos com dissecção romba ou divulsão, limitando assim a área traumatizada e a ocorrência de hemorragias. A tração do baço é conseguida por sua elevação com pinça romba na mão esquerda, levantando levemente ou afastando o órgão enquanto se realiza coagulação de pequenos vasos e avanço do descolamento em direção ao pólo superior. O limite da dissecção deste lado é o alcance do fundo gástrico e vasos curtos, quando então o baço estará completamente mobilizado de seu aspecto posterior e com tendência a cair para o lado direito do paciente. No aspecto do pólo inferior, uma artéria polar é normalmente identificada e ligada com eletrocauterização bipolar.

Controle dos Vasos Curtos

Em seguida, um túnel em direção a retrocavidade é confeccionado logo acima do pâncreas e hilo esplênico, possibilitando a ligadura dos vasos curtos entre fundo gástrico e pólo superior do baço por eletrocoagulação bipolar. Apesar da

coagulação bipolar ter sua distribuição mais limitada ao tecido, extremo cuidado deve ser tomado para não ocorrer lesão gástrica, especialmente na etapa final do pólo superior do baço, onde é comum a estreita ligação entre os órgãos.

Hilo Esplênico

A dissecação da cauda do pâncreas deve ser meticulosa, evitando lesões inadvertidas e complicadas como as fístulas, descritas na literatura^{5,13,23}. A maior vantagem da abordagem do hilo, como última etapa, é a extrema mobilidade do baço nesta fase, sendo possível a abordagem anterior ou posterior, e a passagem de ligadura logo após a separação do tecido pancreático. A ligadura do pedículo vascular é realizada através da passagem de fio polipropileno zero, com duas ligaduras proximais, e uma distal, todas confeccionadas com nó externo (Figuras 2 e 3).

Retirada do Espécime

O baço é colocado em saco plástico hermético, sendo exteriorizado através da porta para o trocarte mais lateral. Este orifício é estendido para cerca de 2 a 3 centímetros empregando-se, em geral,

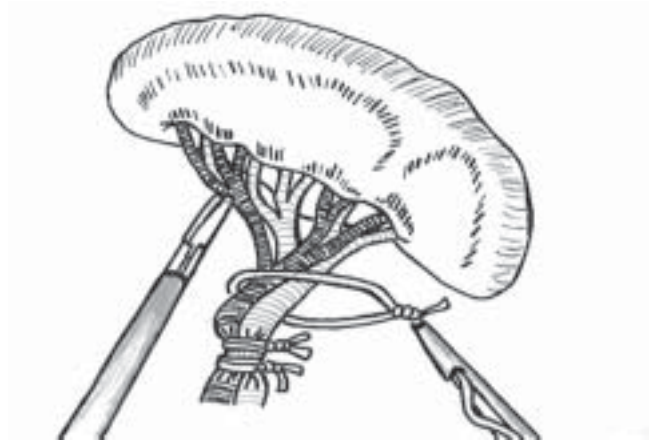


Figura 2 - Desenho esquemático de ligadura do pedículo esplênico.

o trocarte na posição como guia. Normalmente, a abertura obtida é suficiente para a passagem de uma pinça de Duvall convencional que esmaga o tecido esplênico, obtendo a saída de todo o tecido em cerca de seis a oito tentativas. A confecção deste saco plástico pode ser conseguida a partir do invólucro estéril que recobre o kit de drenagem torácica, facilmente disponível sendo um meio de baixo custo e seguro. É realizada uma sutura em bolsa em torno

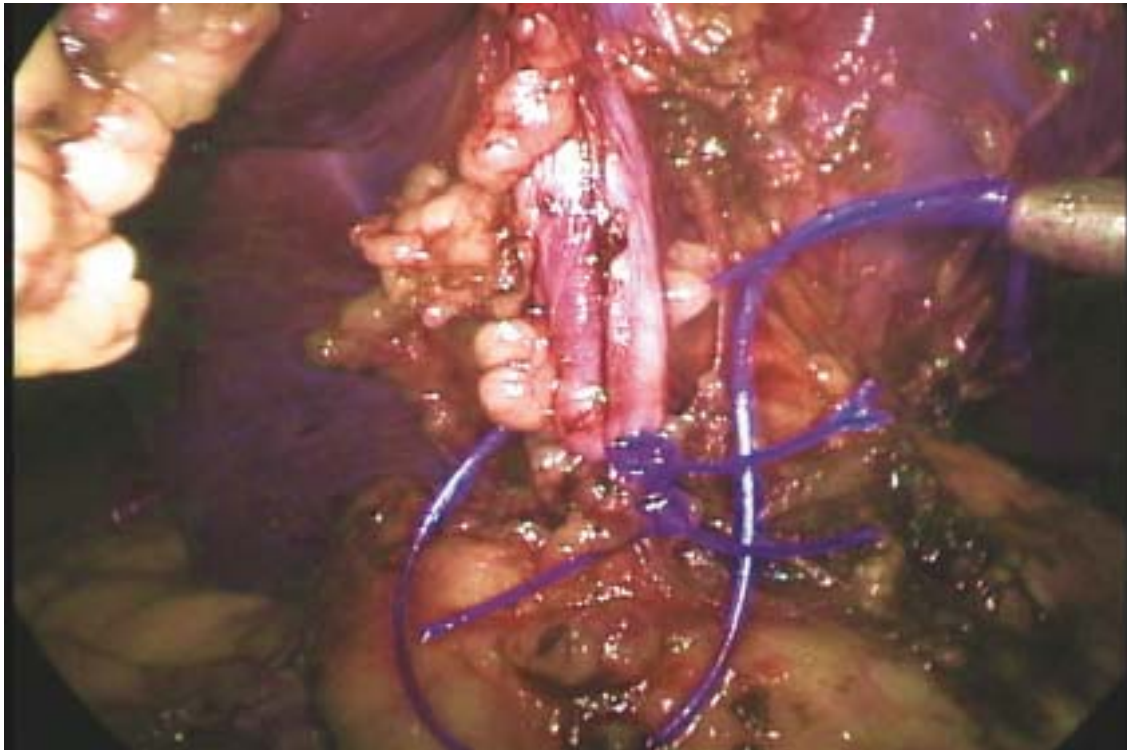


Figura 2 - Imagem intra-operatória de ligadura do pedículo esplênico com fio inabsorvível.

da abertura do saco, para facilitar o fechamento do mesmo na cavidade e sua manipulação, através de fio inabsorvível.

Deve-se evitar a possibilidade de laceração do baço e disseminação do tecido esplênico, já tendo sido relatada esplenose e auto-implante de tecido esplênico em orifício de trocarte²⁵. É necessário o fechamento, em duas camadas e com fio absorvível, desta abertura para retirada do baço, além do orifício de 01 centímetro relativo à câmara. A drenagem da loja esplênica resultante não é utilizada por sua pouca valia na cirurgia eletiva e pelos seus efeitos deletérios⁴⁸.

RESULTADOS

A técnica foi realizada em 22 pacientes com idade variando entre 06 a 82 anos (média de 28.14 anos). Destes, 15 pacientes eram mulheres e 07 homens (Tabela 1).

O tamanho do baço estimado no intra-operatório correspondeu aos exames de imagem pré-operatórios, variando de 09 a 16 centímetros em sua maior extensão (média de 11.7cm).

O baço acessório foi encontrado em 07 casos, o que correspondeu a 31.8% (7/22). No entanto, nem a tomografia computadorizada, tampouco a ultrassonografia, foi capaz de detectar sua presença em nenhum destes casos em que estava presente. Destes, 03 foram localizados junto à artéria polar inferior, um junto aos vasos gástricos curtos, dois próximo ao hilo esplênico e um no omento maior. O maior deles, de 06 centímetros de diâmetro, foi retirado junto com o órgão no final da cirurgia.

Seis pacientes (27.3%) necessitaram de transfusão intra ou pós-operatória, representando pacientes que precisaram estabilizar a plaquetopenia durante o procedimento quando havia sangramento excessivo, mesmo em uso de eletrocoagulação e dissecação cuidadosa.

A perda sangüínea estimada foi em média de 98.25 mililitros, variando de 20 a 400 ml, sendo que o maior sangramento correspondeu à única conversão da série. Neste caso, após controle de todos os vasos e mobilização completa do órgão, a região de descolamento mantinha sangramento que tornou necessária conversão para hemostasia. Este paciente também falhou em responder a esplenectomia para controle da PTI, durante e após a cirurgia, mantendo plaquetopenia mesmo com

Tabela 1 - Dados de Documentação Prospectiva

	N	Intervalo	%
Total de pacientes (H/M)	22 (7/15)		100 (31.8/68.2)
Idade (anos)	28.1	6 a 82	
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	24.9	17.8 a 36.5	
Diâmetro do Baço (centímetros)	11.7	9 a 16	
Baço acessório	7		31.8
Tempo Operatório (minutos)	144.3	90 a 240	
Complicações Operatórias	5		31.8
- Laceração de cápsula	3		14.5
- Laceração do saco	2		9.09
Sangramento Operatório Estimado (mililitros)	98.25	20 a 400	
Transfusão	6		27.3
Conversão	1		4.5
Complicações Menores	3		13.6
- Derrame pleural	1		4.5
- Hematoma	1		4.5
- Fecaloma	1		4.5
Complicações Maiores	0		0
Contagem Plaquetária (x 1.000/ μ l)			
- Pré operatório	19.6	2.0 a 49.0	
- Pós operatório	251.2	12.0 a 994.0	
Tempo de Internação (dias)	2.9	2 a 6	

esteroidoterapia em dose elevada. Três pacientes sofreram laceração da cápsula durante a cirurgia. Em dois casos ocorreu ruptura do saco plástico, sendo necessária a instalação de um segundo, com novo reposicionamento do baço para sua extração. Nestes últimos, houve boa evolução pós-operatória.

O tempo médio de internação foi de 2.9 dias (variando de 2 a 6 dias). Os pacientes foram regularmente acompanhados no ambulatório, tendo um seguimento médio de 11.6 meses.

Dos 20 pacientes portadores de PTI, 14 (70%) responderam satisfatoriamente com aumento expressivo de plaquetas.

Complicações menores ocorreram em 3 dos 22 pacientes (13.6%). Um deles apresentou derrame pleural pequeno que não necessitou de drenagem, outro apresentou grande hematoma em parede abdominal, de resolução espontânea, e um terceiro evoluiu com fecaloma, já em casa e no quarto dia de pós-operatório. Não foi observada infecção de ferida, ou pneumonia, decorrentes do procedimento.

Não houve óbito ou complicações maiores.

DISCUSSÃO

Muita coisa mudou desde que KAZNELSON, um estudante de Medicina de Praga, relatou pela primeira vez uma esplenectomia terapêutica para PTI em 1916²¹. O advento da cirurgia minimamente invasiva, e logo sua aplicação para esplenectomia por DELAITRE e MAIGNIEN⁷ em 1991, resultaram na necessidade de aumento da casuística e estudos prospectivos para estabelecer o papel do método. Relatos de experiências iniciais foram publicados por DEXTER e cols.⁹, LEFOR e cols.²⁶, ZORNIG e cols.⁴⁷ e PHILIPS e cols.³³, entre outros, ressaltando a exequibilidade e segurança do método, substituindo aos poucos a cirurgia aberta nos centros com maior volume de pacientes. Na atualidade, representa o tratamento de escolha para patologias hematológicas com indicação de esplenectomia nos centros em que o método é regularmente realizado.

GAGNER¹² instituiu o decúbito lateral e a abordagem lateral como rotina para a adrenalectomia videolaparoscópica, que facilitou a dissecação e identificação das estruturas, tanto na adrenalectomia como na esplenectomia, quando outros autores aplicaram este conhecimento^{16, 23, 36, 39}. TRIAS⁴⁴ comparou a abordagem lateral com a via anterior evidenciando as vantagens da primeira, que permitiu reduzir o tempo operatório e o número de trocartes. A posição em decúbito lateral direito possibilitou a pendência do baço pela gravidade, passando a ser desnecessária grande parte da manipulação do órgão e do afastamento de órgãos adjacentes, abreviando a necessidade de dois trocartes adicionais.

A possibilidade de realizar a esplenectomia videolaparoscópica utilizando três trocartes foi proposta inicialmente por GOSSOT¹⁶, SZOLD⁴⁰ e TRIAS⁴⁴, pouco variando o posicionamento e a abordagem, posterior ou lateral, mas sempre utilizando grampeadores laparoscópicos vasculares, não raramente com emprego de várias cargas sucessivas. Em nossa experiência, a maior parte dos vasos é selada por eletrocoagulação bipolar, sendo o hilo esplênico criteriosamente seccionado após dupla ligadura com fio inabsorvível (polipropileno) através de nó externo ou sutura. Não foi observado sangramento intra-operatório. Nenhum paciente foi reoperado para sangramento pós-operatório.

Taxas de complicações extremamente baixas

e ausência de complicações maiores são consistentes com a literatura atual^{10, 14, 16, 22, 29, 32, 45}. A hemorragia relacionada à cirurgia é passível de morbidade, reoperação e conversão na esplenectomia. O baço é um órgão sólido e frágil, com rica vasculatura que, em vigência de plaquetopenia, tem elevado risco de sangramento, tornando difícil sua manipulação, exposição e remoção. Em nosso estudo, foi obtido um volume médio de sangramento operatório mais baixo do que referido na literatura, ocorrendo apenas uma conversão para cirurgia aberta para hemostasia operatória, mas nenhuma reoperação.

A ocorrência de lesões pancreáticas, morbidade mais comum do procedimento (6 a 15% dos casos) tem fatores predisponentes como: tipo de doença do paciente; esplenomegalia; inflamação; e, principalmente, qualidade da dissecação durante o procedimento^{5, 10, 13, 23}. A exposição e dissecação limitada dos vasos, em especial em esplenomegalia, a presença de hilo com distribuição ampla (muito bifurcada), o emprego de grampeadores aplicados grosso modo e sem o afastamento do tecido pancreático, foram implicados como fatores predisponentes. A técnica apresentada neste trabalho propõe cuidadosa dissecação das estruturas e liberação do tecido pancreático antes da aplicação das ligaduras, evitando efetivamente esta complicação.

Baços acessórios são encontrados em 10% na população geral, porém em pacientes com doença hematológica sua presença pode ser confirmada em até 30% dos casos submetidos à esplenectomia¹⁴. Em alguns casos de PTI, a não localização de baços acessórios, ou o implante cavitário causando esplenose, podem ser causas de insucesso da cirurgia. Portanto, a completa remoção de todo o tecido esplênico é crucial e, para isso, diligente inventário em busca de tecido esplênico é realizado de rotina antes do início da dissecação. O hilo esplênico, o omento maior e menor, além dos ligamentos esplênicos podem ser efetivamente avaliados. Uma inspeção adequada deve revelar qualquer tecido esplênico adicional. Em nossa casuística, sua detecção foi de 31.8%. Uma resposta efetiva a esplenectomia com remissão da doença ou elevação satisfatória do nível de plaquetas é esperado em cerca de 70% dos pacientes submetidos à esplenectomia. A resposta da PTI à esplenectomia não pode ser previamente prevista com base em idade, sexo, duração da doença, resposta pré-

operatória a esteróides e severidade de sangramento durante a doença, embora pacientes mais jovens tenham tendência a uma melhor resposta em estudos de análise multivariável^{1, 22}.

Outro ponto importante relaciona-se à curva de aprendizado necessária para realizar procedimentos laparoscópicos complexos. Em recente trabalho, avaliando a curva de aprendizado da esplenectomia laparoscópica, PACE e cols.³¹ compararam um grupo submetido ao método e realizado por cirurgião experiente, com outro grupo, operado por cirurgiões em treinamento em videolaparoscopia e orientados por cirurgião experiente. Embora tenha sido observado tempo operatório mais prolongado no grupo de cirurgiões em treinamento, não foram observadas diferenças na evolução dos pacientes, sugerindo que técnicas de videolaparoscopia avançada podem ser reproduzidas por cirurgiões em treinamento, desde que com supervisão adequada.

A não utilização de grampeadores, de materiais dispendiosos e da padronização com aparelhagem comum, em centros que dispõem de videolaparoscopia, facilita a realização do procedimento em hospitais comunitários.

Considerando a curva de aprendizado, esta continua sendo uma técnica avançada e diferenciada, porém com a possibilidade de disseminação do método por cirurgião experiente.

CONCLUSÕES

A esplenectomia por via laparoscópica tem suplantado a cirurgia convencional em praticamente todas as indicações eletivas de esplenectomia, com exceção do trauma, da esplenomegalia e da hipertensão portal. A experiência deste trabalho e os estudos prospectivos atuais demonstram consistentemente melhores resultados pós-operatórios sobre a cirurgia convencional, em geral com período de internação inferior a três dias e relativamente isentos de complicações.

Apesar de estabelecida em alguns centros de referência, a esplenectomia continua a consistir em uma técnica laparoscópica avançada, de aprendizado mais penoso pela localização e fragilidade do órgão e pela necessidade de controle vascular adequado, sendo difícil sua aplicação mais ampla.

A técnica desenvolvida pelos autores

demonstra-se segura e efetiva, promove um aperfeiçoamento economicamente mais viável das técnicas existentes, permitindo uma abordagem mais simples e de mais fácil aprendizado que as atuais. Sua utilização é possível em hospitais comunitários com poucos recursos, desde que haja disponibilidade de cirurgião experiente em técnicas laparoscópicas avançadas.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Laparoscopic splenectomy has become in many centers the standard for the treatment of hematological disease with surgical indication. However, the learning curve with the technique is still hazardous and restricted to experts surgeons with advanced laparoscopic skills. The costs also for the use of laparoscopic vascular staplers are still high and prohibitive for community hospitals. The objective of the study was to establish a simple and inexpensive technique aiming a spreading use by community hospitals. **PATIENTS AND METHODS:** The technique proposed by the author, using three trocars by posterior approach and simple unabsorbable ligatures dispensed the use of endoclipses and vascular staplers in a prospective series of 22 patients submitted to the procedure. **RESULTS:** Among 22 patients of the study, there was one conversion to open surgery. Minor complications occurred in 3 patients. There were no deaths or major complications. An additional left 5mm trocar was used in 4 cases. Mean operative time was 144.3min; mean postoperative stay was 2.9 days. Platelet or blood transfusion was performed in 6 patients (27.3%). **CONCLUSION:** The initial results suggests that the approach is effective and safe and may be clinically used in a routine basis, shortening the learning curve and spreading the method to community hospitals.

Key words: LAPAROSCOPY/instrumentation/methods; SPLENECTOMY/surgery; SPLEEN/surgery; IDIOPATHIC TROMBOCYTOPENIC PURPURA/surgery; LIGATION/methods/instrumentation; PROSPECTIVE STUDIES/Rio de Janeiro; SPLENOMEGALY/surgery; SPLENOSIS/surgery.

Agradecimentos

Ao Instituto de Hematologia - HEMORIO, Chefe de Serviço Dr^{as} Claudia Máximo e Darlene R. de Almeida Vieira.

Ao Seviço de Cirurgia do Hospital Clementino Fraga Filho, Prof. Delta Madureira Filho, Chefe de Serviço.

Referências Bibliográficas

- 1 Akwari OE, Itani KMF, Coleman RE, et al. Splenectomy for primary and recurrent immune thrombocytopenic purpura (ITP): Current criteria for patient selection and results. *Ann Surg* 1987; 206: 529.
- 2 Bearn S, Emil S, Kosi M, Applebaum H, Atkinson J. A comparison of laparoscopic versus open splenectomy in children. *Am Surg* 1995; 61: 908-910.
- 3 Brodsky JA, Brody FJ, Walsch RM, Malm JÁ, Ponsky JL. Laparoscopic splenectomy: experience with 100 cases. *Surg Endosc* 2002; 16: 851-854.

- 4 Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA, et al. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172: 596.
- 5 Chand B, Walsh RM, Ponsky J, Brody F. Pancreatic complications following laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 2001; 15: 1273-1276.
- 6 Corcione F, Esposito C, Cuccurullo D, Settembre A, Miranda L, Capasso P, Piccolboni D. Technical standartization of laparoscopic splenectomy: experience with 105 cases. *Surg Endosc* 2002; 16: 972-974.
- 7 Delaitre B, Maignien B. Splenectomie par voie coelioscopique: 1 observation. *Presse Med* 1991; 20: 2263.
- 8 Delaitre B. Laparoscopic splenectomy: the "hanged spleen" technique. *Surg Endosc* 1995; 9: 528-529.
- 9 Dexter SPL, Martin IG, Alao D, Norfolk DR, MacMahon MJ. Laparoscopic splenectomy: the suspended pedicle technique. *Surg Endosc* 1996; 10: 393-396.
- 10 Donini A, Baccarani U, Terrosu G, Corno V, Ermacora A, Pasqualucci A, Bresadola F. Laparoscopic vs open splenectomy in the management of hematologic diseases. *Surg Endosc* 1999; 13: 1220-1225.
- 11 Flowers JL, Lefor AT, Steers J, et al. Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg* 1996; 224:19.
- 12 Gagner M, et al. Laparoscopic adrenalectomy: the importance of a flank approach in the lateral decubitus position. *Surg Endosc* 1994; 8: 135-138.
- 13 Gigot JF, de Goyet JV, Van Beers BE, et al. Laparoscopic splenectomy in adults and children: Experience with 31 patients. *Surgery* 1996; 119:384.
- 14 Gigot JF, Jamar F, Ferrant A, et al. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy: A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc* 1998; 12: 101-106.
- 15 Glasgow RE, Yee LF, Mulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy: the emerging standard. *Surg Endosc* 1997; 11: 108-112.
- 16 Gossot D, Fritsch S, Célérier M. Laparoscopic splenectomy: Optimal vascular control using the lateral approach and ultrasonic dissection. *Surg Endosc* 1999; 13: 21-25.
- 17 Gründel K, Böhm B, Bauwens K, Junghans T, Zorrón RS. Influence of acute hemorrhage and pneumoperitoneum on hemodynamic and respiratory parameters. *Surg Endosc* 1998; 12: 809-812.
- 18 Haschizume M, Ohta M, Kishihara F, Kawanaka H, Tomikawa M, Ueno K, Tanoue K, Higashi H, Kitano S, Sugimachi K. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison of laparoscopic surgery and conventional open surgery. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 129-135.
- 19 Heniford BT, Matthews BD, Sing RF, Backus C, Pratt B, Greene FL. Initial results with an electrothermal bipolar vessel sealer. *Surg Endosc* 2001; 15: 799-801.
- 20 Junghans T, Böhm B, Zorrón RS, Schwenk W. Effects of induced intravenous helium and CO2 embolism on the cardiovascular system. *Minimal Invasive Chirurgie* 1999; 8: 52-56.
- 21 Kaznelson P. Verschwinden der hämorrhagischen diathese bei einem falle von essentieller thrombopenie (frank) nach Milzextirpation: Splenogene thrombolytische Purpura. *Wien Klin Wochenschr* 1916; 29: 1451-1454.
- 22 Kathouda N, Grant SW, Mavor E, Friedlander MH, Lord RV, Achanta K, Essani R, Mason R. Predictors of response after laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc* 2001; 15: 484-488.
- 23 Kathouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, et al. Laparoscopic splenectomy: Outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998; 228: 568.
- 24 Kennedy JS, Stranaham PL, Taylor KD, Chandler JG. High burst strength, feedback-controlled bipolar vessel sealing. *Surg Endosc* 1998; 12: 876-878.
- 25 Kumar RJ, Borzi PA. Splenosis in a port site after laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 2001; 413-414.
- 26 Lefor AT, Melvin WS, Bailey RW, Flowers JL. Laparoscopic splenectomy in the management of immune thrombocytopenic purpura. *Surgery* 1993; 114: 613-618.
- 27 Lozano-Salazar RR, Herrera MF, Vargas-Vorackova F, Loopez-Karpovitch X. Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Am J Surg* 1998; 176: 366-369.
- 28 Mac Rae HM, Yakimets WW, Reynolds T. Perioperative complications of splenectomy for hematologic disease. *Can J Surg* 1992; 35: 432.
- 29 Marassi A, Vignali A, Zuliani W, Biguzzi E, Bergamo C, Gianotti L, Di Carlo V. Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison of laparoscopic and conventional surgery. *Surg Endosc* 1999; 13: 17-20.
- 30 Morris KT, Horvath KD, Jobe BA, Swanson LL. Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc* 1999; 13: 520-522.
- 31 Pace DE, Chiasson PM, Schlachta CM, Mamazza J, Poulin EC. Laparoscopic splenectomy: does the training of minimally invasive surgical fellows affect outcomes? *Surg Endosc* 2002; 16: 954-956.
- 32 Park A, Birgisson G, Mastrangelo MJ, Marcaccio MJ, Witzke DB. Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery* 2000; 128: 660-667.
- 33 Philips E, Carroll B, Fallas M. Laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 1994; 8: 931-933.
- 34 Rogers J, Yousuf A., Kleinhaus S. Laparoscopic accessory splenectomy in recurrent chronic immune thrombocytopenic purpura. *Surg laparosc Endosc* 1997; 7: 83-85.
- 35 Rosen M, Brody F, Walsch RM, Tarnoff M, Malm J, Ponsky J. Outcome of laparoscopic splenectomy based on hematologic indication. *Surg Endosc* 2002; 16: 272-279.
- 36 Santos MM, Zorrón RS, Toaspern TV, Lino T, Kanaan E. Esplenectomia Vídeo-laparoscópica: Aspectos Técnicos. (ABS) *Revista de Cirurgia Videolaparoscópica* 2002; 5(3):96.
- 37 Shimomatsuya T, Horiuchi T. Laparoscopic splenectomy for treatment of patients with idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison with open splenectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 563-566.
- 38 Stanton CJ. Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP): a five-year experience. *Surg Endosc* 1999; 13: 1083-1086.
- 39 Szold A, Kamat M, Nadu A, Eldor A. Laparoscopic accessory splenectomy for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura and hemolytic anemia. *Surg Endosc* 2000; 14: 761-763.
- 40 Szold A, Sagi B, Merhav H, Klausner JM. Optimizing laparoscopic splenectomy: technical details and experience in 59 patients. *Surg Endosc* 1998; 12: 1078-1081.
- 41 Tanoue K, Okita K, Akahoshi T, Konishi K, Gotoh N, Tsutsumi N, Tomikawa M, Hashizume M. Laparoscopic splenectomy for hematologic diseases. *Surgery* 2002; 131: 318-323.

- 42 Targarona EM, Espert JJ, Cerdán G, Balagué C, Piulachs J, Sugrañes G, Artigas V, Trias M. Effect of spleen size on splenectomy outcome: a comparison of open and laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 1999; 13: 559-562.
- 43 Torelli P, Cavaliere D, Casaccia M, Panaro F, Grondona P, Rossi E, Santini G, Truini M, Gobbi M, Bacigalupo A, Valente U. Laparoscopic splenectomy for hematological diseases. *Surg Endosc* 2002; 16: 965-971.
- 44 Trias M, Targarona EM, Espert JJ, Balagué C. Laparoscopic surgery for splenic disorders: lessons learned from a series of 64 cases. *Surg Endosc* 1998; 12: 66-72.
- 45 Trias M, Targarona EM, Espert JJ, Cerdan G, Bombuy E, Vidal O, Artigas V. Impact of hematological diagnosis on early and late outcome after laparoscopic splenectomy: an analysis of 111 cases. *Surg Endosc* 2000; 14: 556-560.
- 46 Watson D, Coventry B, Chin T, Gill G, Malycha P. Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Surgery* 1997; 121: 18-22.
- 47 Zornig C, Emmermann A, Peiper M, Zschaber R, Broelsch CE. Laparoskopische Splenektomie. *Chirurg* 1993; 64(4): 314-316.
- 48 Zorrón RS, Böhm B, Schwenk W, Müller JM. Prophylactic Intraabdominal Drainage after Laparoscopic and Open Colorectal Resections. *Coloproctology* 1997; 7: 435-441.
- 49 Zorrón RS, Gellert K, Said S, Müller JM. Laparoscopic Retroperitoneal Adrenalectomy - a comparative study. *Minimally Invasive Therapy* 1996; 5 (1): 63.
- 51 Zorrón RS, Cunha Neto SH, Kanaan E, Soligo, Guimarães J. Adrenalectomia Vídeo-laparoscópica por via Retroperitoneal. *Revista de Cirurgia Videocirúrgica* 2002; 5(3): 77.

Recebido em 15/05/2003
Aceito para publicação em 30/05/2003

**ESPLENECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA COM
TRÊS TROCARTES E LIGADURA HILAR:
TÉCNICA E RESULTADOS DE UM ESTUDO
PROSPECTIVO**

Ricardo Zorrón ¹, Tatiana Vista Toasperm ², Silvio
Henriques Cunha Neto ³, Eduardo Kanaan ⁴

1. Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Lourenço Jorge / Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

2. Residente do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Lourenço Jorge, Rio de Janeiro, RJ.

3. Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Clementino Fraga Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

4. Chefe do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Lourenço Jorge / Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

Endereço para correspondência:

Ricardo Zorrón
Av. Ayrton Senna, 1850 s/418
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - Brasil
CEP: 22.631-050
Telefone: + 55 21 2496-6452
e-mail: rzorron@terra.com.br