

ESPLENECTOMIA VÍDEO-LAPAROSCÓPICA PARA PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNE: TÉCNICA E RESULTADOS

LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY FOR IMMUNE THROMBOCYTOPENIC PURPURA: TECHNIQUE AND RESULTS OF A PROSPECTIVE STUDY

Ricardo Zorrón, TCBC-RJ¹; Silvio Henriques da Cunha Neto, ACBC-RJ²; Eduardo Kanaan, ACBC-RJ³; Tatiana Vista Toaspern⁴; Leandro Prado Chaves, AsCBC-RJ⁵; Delta Madureira Filho, TCBC-RJ⁶

RESUMO: Objetivo: Avaliar os resultados da esplenectomia vídeo-laparoscópica para pacientes portadores de Púrpura Trombocitopênica Imune. **Método:** Estudo prospectivo de 17 pacientes portadores de Púrpura Trombocitopênica Imune submetidos a esplenectomia vídeo-laparoscópica com uso de três trocartes e ligadura com fio do hilo esplênico, no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - UFRJ, Rio de Janeiro, no período de janeiro de 2001 a julho de 2003. Foram avaliadas as taxas de conversão, transfusão e de remissão da doença, os tempos operatório, anestésico e de internação, além das incidências de complicações e de baços acessórios. **Resultados:** Nos 17 pacientes submetidos à técnica, não houve conversão para cirurgia aberta. Complicações ocorreram em três pacientes (17,6%): um hematoma subcutâneo, um tecido esplênico residual, um pseudocisto pancreático. Reoperação foi necessária em um paciente, 24 meses após a esplenectomia, para retirada de tecido esplênico residual, sem plaquetopenia. Foi necessária a colocação adicional de um trocar de 5mm em quatro pacientes. Não houve óbitos. O tempo operatório médio foi de 132,9min e o tempo médio de internação de 2,53 dias. Foi necessária transfusão de plaquetas em dois pacientes (11,8%). Baço acessório foi encontrado em quatro pacientes (23,5%). Responderam favoravelmente à esplenectomia 13 pacientes (76,5%), ocorrendo nenhuma resposta ou não duradoura em quatro pacientes (23,5%). **Conclusões:** Cuidados no per-operatório são importantes para evitar a disseminação de tecido esplênico, a não identificação de baços acessórios e a técnica mais anatômica para evitar lesões pancreáticas, hemorragia e conversão. Os pacientes com PTI respondem em proporções semelhantes à cirurgia aberta comparados com dados da literatura, com menor índice de complicações e menor tempo de internação. Os resultados obtidos sugerem que a esplenectomia laparoscópica é segura e efetiva, tornando-se o tratamento de escolha para PTI com indicação cirúrgica.

Descritores: Laparoscopia; Esplenectomia; Baço; Púrpura trombocitopênica idiopática; Estudos prospectivos; Esplenomegalia; Esplenose; Cirurgia.

INTRODUÇÃO

A púrpura trombocitopênica imune (PTI) é uma doença caracterizada pela destruição de plaquetas opsonizadas pelo sistema retículo-endotelial. A remissão completa e prolongada (RCP) com uso de corticosteróides é melhor obtida em pacientes com PTI com menos de seis meses de doença (em torno de 40%), enquanto é esperada em apenas 14% dos pacientes com PTI crônica. O tratamento inicial recomendado, portanto, é de corticosteróides, especialmente para púrpura aguda ou subaguda, quando as taxas de RCP são maiores, porém, não é recomendado seu uso prolongado, porque quando ocorre uma resposta favorável, ela se dá rapidamente em uma a duas semanas. Outros agentes terapêuticos, como azatioprina e ciclofosfamida, também vêm sendo usados em pacientes refratários a corticosteróides e esplenectomia, com RCP em torno de 21%¹.

A esplenectomia é a mais efetiva terapia para PTI, com remissão permanente em mais de 60% dos casos, e não afetada pelo tempo de duração de doença^{2,3}. Assim, parece razoável propor a esplenectomia como tratamento inicial ou precoce em adultos com PTI crônica, uma vez que o uso prolongado de esteróides resulta em perda de tempo, e aumenta desnecessariamente o risco de complicações. Entretanto, muitos pacientes portadores da doença permanecem assintomáticos, mesmo com níveis de plaquetas abaixo de 30.000/mm³. Nestes casos, a esplenectomia não está indicada, assim como em crianças com idade abaixo de cinco anos.

Desde que foi inicialmente realizada, em 1991, a esplenectomia vídeo-laparoscópica tornou-se, em alguns centros, a abordagem de escolha para a maioria das indicações de esplenectomia, com exceção da esplenomegalia, na hipertensão portal e em alguns casos de malignidade⁴. Vantagens como

1. Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral e do Serviço de Emergência do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.-U.F.R.J.); Coordenador do Centro de Cirurgia Minimamente Invasiva - Hospital Municipal Lourenço Jorge - RJ; Membro Titular da Sociedade de Cirurgia Vídeo-endoscópica do Rio de Janeiro (SOCIVERJ).
2. Professor Assistente do Departamento de Cirurgia - Faculdade de Medicina da UFRJ; Cirurgião do Serviço de Cirurgia Geral e do Serviço de Emergência do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.-U.F.R.J.).
3. Chefe do Serviço de Cirurgia - Hospital Municipal Lourenço Jorge - RJ; Cirurgião do Serviço de Emergência - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.- U.F.R.J.).
4. Residente do Serviço de Cirurgia - Hospital Municipal Lourenço Jorge - RJ.
5. Residente do Serviço de Cirurgia Geral - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.-U.F.R.J.).
6. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia - Faculdade de Medicina da UFRJ; Chefe do Serviço de Cirurgia Geral - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.-U.F.R.J.); Membro Titular da Sociedade de Cirurgia Vídeo-endoscópica do Rio de Janeiro (SOCIVERJ).

Recebido em 04/03/2004

Aceito para publicação em 08/06/2004

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (H.U.C.F.F.-U.F.R.J.) - Rio de Janeiro.

menor tempo de internação, de trauma operatório e de transfusões, foram tão evidentes, que o método passou a ser aplicado sem a realização de estudos prospectivos randomizados comparativos com a cirurgia aberta.

O tamanho, a consistência e o formato do baço na PTI tornam a doença a indicação ideal, tecnicamente, para a esplenectomia vídeo-laparoscópica, com baixas taxas de morbidade e conversão. No entanto, há dúvidas quanto à efetividade do método na remissão prolongada da doença e na detecção de baços acessórios. Apesar de alguns autores questionarem a capacidade do método em detectar baços acessórios durante o procedimento, é encontrado tecido esplênico acessório em 11 a 21% dos pacientes submetidos a esplenectomia laparoscópica⁵⁻⁸ enquanto que em estudos prévios com cirurgia convencional para PTI a taxa é de 4 a 27%^{9,10}. Apesar disso, e destarte a magnificação visual e a possibilidade de deslocamento cavitário muito mais amplo do método, alguns autores descreveram uma taxa de 50% de tecido esplênico residual após esplenectomia laparoscópica, enquanto outros alertam para a inadequação do método para o efetivo inventário da cavidade¹¹⁻¹³.

O presente trabalho prospectivo teve por objetivo avaliar os resultados da esplenectomia vídeo-laparoscópica para pacientes portadores de púrpura trombocitopênica imune no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho-UFRJ.

MÉTODO

No período de janeiro de 2001 a julho de 2003 foi realizado um estudo prospectivo com 17 pacientes submetidos a esplenectomia vídeo-laparoscópica para PTI com mais de seis meses de duração, que não tiveram sucesso com a terapia medicamentosa. Dados prospectivos foram documentados no pré, intra e pós-operatório, num período de acompanhamento médio de 12,9 meses. Foram avaliadas as taxas de conversão, transfusão e de remissão da doença, os tempos operatório, anestésico e de internação, além das incidências de complicações e de baços acessórios.

A avaliação do baço por imagem foi efetuada através de ultra-sonografia abdominal e, em alguns casos, tomografia computadorizada. Vacinação anti-pneumocócica e contra *Haemophilus influenzae* foi administrada em até 15 dias antes da cirurgia. Manutenção da terapia esteróide foi realizada quando indicada.

Técnica Operatória:

O paciente é posicionado em decúbito lateral direito completo, com fixação do corpo em canivete e Trendelenburg a 15°. O primeiro trocarte é instalado com técnica aberta, com incisão de 1cm na linha do mamilo esquerdo, a 10cm do rebordo costal. O pneumoperitônio é insuflado com CO₂, com pressão máxima de 12mm de Hg, evitando alterações hemodinâmicas maiores. Um segundo trocarte de 12mm é instalado a 10cm à direita do primeiro, coincidindo geralmente com a linha axilar média. O terceiro trocarte, de 5mm, é colocado pouco abaixo do apêndice xifóide, servindo à mão esquerda do cirurgião (Figura1). O cirurgião e o primeiro auxiliar (câmera) situam-se à frente do paciente, enquanto a aparelha-

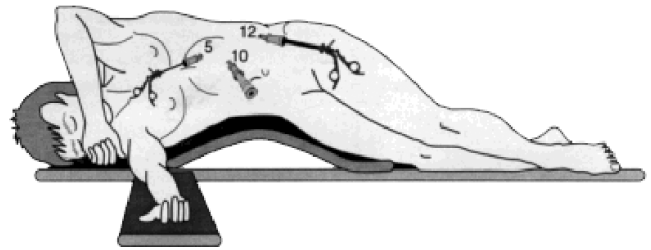


Figura 1 - Ilustração da posição do paciente e trocartes. Um quarto trocarte, de 5mm, é reservado para pacientes com baço volumoso.

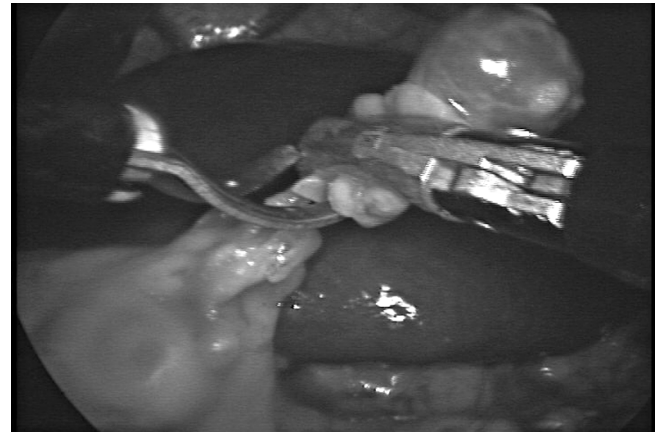


Figura 2 - Imagem operatória - ressecção de baço acessório.

gem é colocada às costas do mesmo. Em alguns casos, é necessário um quarto trocarte, de 5mm em flanco esquerdo, para elevação de baços mais volumosos.

Após liberação de aderências e do ângulo esplênico do cólon, criterioso inventário intra-operatório da cavidade é realizado, o que permite a localização de baços acessórios (Figura 2) e de doenças associadas. A inspeção inicia-se na válvula íleo-cecal, manuseando o jejuno-íleo, cólon transverso, raiz do mesentério, pelve, estômago, vasos curtos, ligamento espleno-cólico e hilo esplênico (os três últimos correspondendo à localização da maioria dos casos). O baço acessório deve ser ressecado no início da cirurgia, e, normalmente, sua extração é conseguida através do trocarte de 12mm.

O descolamento lateral caracteriza-se pela mobilização em sentido medial do baço, através da dissecação da reflexão peritoneal na goteira parietal esquerda, com utilização de técnica cortante com eletrocautério monopolar. Evita-se, assim, descolamentos com dissecação romba ou divulsão, e limita-se a área traumatizada e o risco de hemorragias. Tração é conseguida pela elevação do baço com a pinça à esquerda, levantando o órgão, enquanto se realiza coagulação de pequenos vasos e avanço do descolamento em direção ao polo superior. O limite da dissecação 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 inferior, uma artéria polar é normalmente identificada e seccionada após eletrocoagulação bipolar.

Um túnel para a retrocavidade é confeccionado logo acima do pâncreas e hilo esplênico, possibilitando a ligadura

dos vasos curtos por eletrocoagulação bipolar. Apesar da coagulação bipolar ter sua distribuição mais limitada ao tecido, extremo cuidado deve ser tomado para não ocorrer lesão gástrica, em especial na etapa final do pólo superior, onde comumente os órgãos têm estreita proximidade. A maior vantagem da abordagem do hilo em 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. É realizada ligadura com confecção de nó externo com fio de polipropileno zero, com duas ligaduras proximais e uma distal, individuais, para a artéria e a veia esplênicas.

O baço é colocado em saco plástico hermético e exteriorizado através do trocarte mais lateral. O orifício é estendido em cerca de 2 cm. Normalmente a abertura obtida é suficiente para a passagem de uma pinça de Duvall convencional que esmaga o tecido esplênico, e permite a saída de todo o tecido em algumas tentativas. A drenagem do leito esplênico não é utilizada, por sua pouca valia na cirurgia eletiva, e pelos seus efeitos deletérios¹⁴.

RESULTADOS

Dos 17 pacientes, seis eram do sexo masculino e 11 do feminino. A idade variou de 16 a 82 anos (média de 29,2 anos). A técnica pôde ser realizada em todos os pacientes, não havendo conversões para cirurgia aberta. O inventário intra-operatório foi satisfatório em todos os casos, permitindo a identificação de baço acessório em quatro pacientes (23,5%). Um quarto trocarte, de 5mm em flanco esquerdo, foi instalado para permitir melhor exposição do polo superior em

quatro ocasiões. Em nenhum caso havia esplenomegalia significativa, variando o tamanho do baço de 9 a 16cm (média 12,5cm). O índice de massa corporal (IMC) dos pacientes variou de 19,5 a 36,5kg/m² (média de 26,2kg/m²). O tempo operatório médio foi de 132,9min, e o tempo anestésico médio foi de 170min. Transfusão intra-operatória de plaquetas foi necessária em dois pacientes, no primeiro por sangramento, enquanto no segundo por plaquetopenia excessiva (2000/mm³). Nos dois casos, não houve resposta terapêutica para a PTI. A transfusão de hemácias não foi necessária em nenhum caso.

No total ocorreram três complicações em três pacientes, sendo uma complicação local - hematoma subcutâneo em todo o flanco esquerdo - que teve resolução espontânea. Um caso evoluiu com dor em flanco esquerdo, 18 meses após a cirurgia, tendo sido diagnosticado por TC a presença de tecido esplênico residual. Apesar de curado da doença básica (remissão da púrpura), com nível normal de plaquetas, foi indicada e realizada sua ressecção, confirmando-se o diagnóstico. O terceiro paciente, também com queixas de dor lombar 26 meses depois da cirurgia, foi submetido à TC e diagnosticado pseudocisto da cauda do pâncreas, que foi tratado conservadoramente, com boa evolução. Não foram observadas complicações infecciosas de quaisquer espécies, assim como também não ocorreram hérnias nos acessos. O tempo de internação médio foi de 2,53 dias, e 70,6% dos pacientes receberam alta em 48 horas. Nenhum paciente evoluiu com sepsse fulminante pós-esplenectomia. Não houve óbitos (Tabela 1).

No período observado, com acompanhamento médio de 12,9 meses, a resposta com remissão da doença foi alcançada em 76,5% dos casos. Remissão parcial (com plaquetometria menor que 90000/mm³) ocorreu em dois paci-

Tabela 1 - Resultados de avaliação prospectiva em 17 casos de esplenectomia vídeo-laparoscópica para PTI, Serviço de Cirurgia, Hospital Clementino Fraga Filho- UFRJ.

	N	%
Total de pacientes (H/M)	17 (6/11)	100 (35,3 / 64,7)
Idade (anos)	29,2 (16-82)	-
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	26,2 (19,5-36,5)	-
Diâmetro médio do Baço (cm)	12,5 (9-16)	-
Baço acessório	4	23,53%
Tempo Operatório (minutos)	132,9 (90-240)	-
Complicações Operatórias	4	23,6
Laceração de cápsula	2	11,8
Laceração do saco	2	11,8
Sangramento Operatório Estimado (mililitros)	68,4 (20-250)	-
Transfusão	2	11,8
Conversão	0	0
Complicações	3	17,7
Hematoma	1	5,9
Pseudocisto	1	5,9
Tecido residual (reoperação)	1	5,9
Resposta à esplenectomia	13	76,47
Contagem Plaquetária (x 1000/ml)		
Pré-operatório	17,43 (2,0 a 40,0)	-
Pós-operatório	261,27 (13,0 a 994,0)	-
Tempo de Internação (dias)	2,53 (2 a 5)	-

entes (11,8%). Os valores de plaquetas nas diferentes etapas do tratamento são demonstradas no Gráfico 1.

DISCUSSÃO

A esplenectomia foi inicialmente descrita em 1910 para o tratamento da esferocitose hereditária¹⁵, e posteriormente em 1916 para PTI¹⁶. Após a introdução de corticosteróides, imunossuppressores e imunoglobulinas, a esplenectomia tornou-se uma terapia de segunda linha para o tratamento de doenças hematológicas¹⁷. Entretanto, taxas de remissão de apenas 25% foram descritas para o tratamento medicamentoso, em contraste com 66% após esplenectomia^{1, 17}. No passado, a indicação de esplenectomia convencional era limitada pela significativa morbidade que decorria do procedimento em pacientes com doença refratária severa.

A esplenectomia por via laparoscópica foi descrita por Delaitre e Maignien⁴ em 1991, inicialmente em decúbito dorsal, e gradativamente substituída pelo decúbito lateral completo, com diminuição das taxas de conversão, elevadas nas primeiras séries¹⁸⁻²⁰. Estudos comparativos, embora não randomizados, consistentemente demonstraram vantagens sobre a cirurgia convencional no tocante a complicações, tempo de internação, dor pós-operatória e satisfatória resposta nos casos de PTI^{8, 10, 21-27}. No Brasil, a primeira esplenectomia pelo método foi relatada em 1994 por Nogueira *et al*²⁸, mas a abordagem laparoscópica ainda está longe de ser método viável na maioria das instituições, principalmente pela complexidade técnica, exigindo cirurgião experiente em cirurgia vídeo-laparoscópica avançada, e pelo custo inerente ao material cirúrgico. Com o uso da técnica descrita, com três trocartes e ligadura do leito com fio, evita-se a utilização de grampeadores descartáveis, e torna possível a aplicação do método em hospitais com menos recursos, e facilitando a curva de aprendizado^{29, 30}.

No passado, a morbidade relacionada à cirurgia convencional era uma reconhecida limitação da indicação de esplenectomia. Complicações ocorriam em 8 a 37% dos pacientes e as mais frequentes eram as infecciosas, como abscesso subfrênico e pneumonia, assim como tromboembolismo e

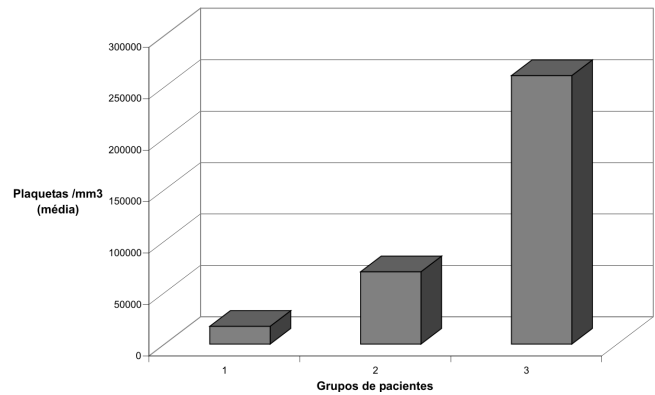


Gráfico 1 - Resposta do nível de plaquetas em 17 pacientes. 1)Pré-operatório. 2)Tratamento esteróide. 3) Após esplenectomia vídeo-laparoscópica.

complicações da ferida cirúrgica^{1,6,17,26}. Nosso estudo prospectivo documentou baixas taxas de complicações, período curto de internação, baixos níveis de sangramento operatório e de transfusões, ausência de conversão para cirurgia aberta e sem mortalidade.

A remissão prolongada da doença em 76,5% dos casos é compatível com a literatura atual, que varia de 68 a 87% (Tabela 2). Os índices de RCP para a cirurgia convencional já são conhecidos, esperando-se um percentual semelhante de cura da PTI pela via laparoscópica, uma vez que todos os parâmetros de integridade do tecido esplênico e detecção de tecido ectópico foram alcançados. Entretanto, somente a progressão do estudo com demonstração de tempo de seguimento de cinco anos poderá dar resultados mais definitivos.

A detecção de baços acessórios na esplenectomia vídeo-laparoscópica é um tema à parte. Alguns autores questionam a capacidade do método em detectar tecido esplênico acessório durante a laparoscopia, que para PTI é descrito em 4 a 27% na cirurgia convencional^{9,10} e 11 a 21% em esplenectomia laparoscópica^{5,7,8,27,31}. Gigot *et al*¹² relataram uma incidência de detecção de 50% de tecido esplênico após esplenectomia vídeo-laparoscópica, responsabilizando este fato pela falha na terapia em sua casuística. Embora a maioria das recorrências ocorra dentro de dois anos após a cirurgia,

Tabela 2 - Resultados de 1008 casos de esplenectomia vídeo-laparoscópica coletados na literatura.

AUTOR/ANO	Pacientes	Temp OP (Min)	Conversão (%)	Perda Sang. (ml)	Morbid. (%)	Mortalid. (%)	Baço Acessório n (%)	T.Intern. Média (dias)	Remissão de PTI (%)
Kathouda ⁶ / 1998	103	161	3,9	-	5,8	0	17,9	2,5	77,6
Flowers ³⁴ / 1999	104	150	19	-	17	1,0	-	2,7	-
Szold ¹³ / 1999	49	79	0	-	7	0	18	2,3	80
Park ³⁸ / 2000	203	146	3	161	8,4	0	12,3	2,7	-
Trias ³⁹ / 2000	111	150	8	-	17	0	12	4,0	82,0
Brodsky ⁴⁰ / 2002	100	169	3	181	13	1,0	13	3,3	87,0
Corcione ⁴¹ / 2002	105	95	0,95	-	8,6	0,95	-	4,5	-
Rosen ¹⁷ / 2002	147	149	5	213	11	0,68	14	4,3	85,0
Tanoue ⁴⁰ / 2002	64	198	3,1	188	-	0	12,5	9,7	68,1
Zorrón ³⁰ / 2003	22	144	4,5	98	13,6	0	31,8	2,9	70,0
TOTAL	1008								

há casos de falha no tratamento após 18 anos⁹, e somente o acompanhamento a longo prazo pode avaliar os efeitos de tecido esplênico residual. Quando ocorre a recorrência, a cintilografia é indicada para detectar tecido esplênico residual. Baços acessórios ou tecido esplênico residual podem ser localizados e ressecados por vídeolaparoscopia^{11, 13, 32, 33}.

Em nossa casuística, foi realizada ressecção de baço acessório em 23,5% dos pacientes, compatível com o relato de outros centros^{12, 13, 24, 31, 34}. O inventário de cavidade, realizado como etapa inicial da esplenectomia laparoscópica, mostrou-se efetivo em avaliar o omento maior, hilo esplênico, vasos curtos, ligamento espleno-cólico, bem como a raiz do mesentério, fígado, alças e pelve. A abrangência do inventário pelo método laparoscópico parece ser superior à da cirurgia aberta, pela incisão subcostal. A amplificação do campo operatório, visualizando pequenos vasos nos extremos de distância alcançados pela câmera, permite uma cirurgia mais precisa e com menos sangramento, o que é especialmente importante em pacientes com PTI.

A seleção de pacientes que supostamente poderiam responder favoravelmente à esplenectomia, por outro lado, não avançou muito na última década, se comparado com a evolução técnica. Pré-operatoriamente, ainda não somos capazes de separar com precisão os pacientes que não terão resposta satisfatória ao tratamento cirúrgico, daqueles que se beneficiarão do mesmo. Com exceção da idade e duração da doença, nenhum outro parâmetro, como sexo, nível de

plaquetas, resposta à terapia esteróide, presença de anticorpos IgM ou IgG, aspecto da medula óssea e estudos de sobrevivência e *turnover* plaquetários, foi fator preditivo de resposta^{3, 31, 35}.

Atualmente, entende-se que a entidade púrpura trombocitopênica imune abrange um grupo heterogêneo de subtipos patogênicos de trombocitopenia, que estão emergindo através de recentes estudos em andamento. Os subtipos incluem casos com anticorpos anti-plaquetários tipo IgG e casos com anticorpos IgM³⁶. Também foram identificados três padrões de sequestração plaquetária: esplênica, hepática e hepatoesplênica². Além disso, estudos cinéticos mostraram uma ampla variação no comportamento de sobrevivência de plaquetas e taxas de *turnover*^{3,35}, existindo também um subgrupo de pacientes com trombocitopenia moderada, com meia-vida diminuída, mas com taxas normais de produção plaquetária³⁷. Provavelmente, um melhor entendimento destas variáveis e dos subtipos nos trará subsídios suficientes para melhor seleção dos pacientes a serem submetidos à esplenectomia no futuro.

AGRADECIMENTOS

Ao Serviço de Hematologia do HUCFF-UFRJ, Chefe de Serviço Prof. Wolmar Pulcheri.

Ao Instituto de Hematologia HEMORIO, Chefe de Serviço Dra. Cláudia Máximo e à Dra. Darlene Rodovalho de Almeida Vieira.

ABSTRACT

Background: Immune thrombocytopenic purpura (ITP) is a common indication for splenectomy. In order to evaluate the results of Laparoscopic Splenectomy, 17 patients with ITP were submitted to this procedure in a prospective study. **Methods:** Using three trocars through a posterior approach and simple inabsorbable ligatures, without using hemoclips and vascular stapplers, splenectomy was carried out in a prospective series of 17 patients. **Results:** All patients were successfully managed laparoscopically, with no conversion to open surgery. Complications occurred in three patients: one wound haematoma, one residual splenic tissue requiring reoperation, and one pancreatic pseudocyst that was treated by conservative measures. An additional fourth trocar was needed in four patients. Mean operative time was 132.9min, mean postoperative stay was 2.53 days. Intraoperative platelet transfusion was needed in two patients (11.8%) and accessory spleen was detected in four (23.5%). Favourable sustained response to splenectomy was obtained in 13 patients (76.5%), with partial or no response in four (23.5%). **Conclusion:** Careful anatomical dissection technique and search for accessory tissue is needed to avoid splenosis and therapy failure. Detection of accessory spleens by this method is precise and reliable. Patients with PTI have the same remission rates of open surgery, with less complications and shortened postoperative stay. The results suggest that Laparoscopic Splenectomy is effective and safe, and has become the golden standard for the treatment of ITP with surgical indication.

Key Words: Laparoscopy; Splenectomy; Spleen; Idiopathic thrombocytopenic purpura; Prospective studies; Splenomegaly; Splenosis; Surgery.

REFERÊNCIAS

- Pizzuto J, Ambriz R -Therapeutic experience on 934 adults with idiopathic thrombocytopenic purpura: Multicentric Trial of the Cooperative Latin America Group on Hemostasis and Thrombosis. *Blood*, 1984, 64(6):1179-1183.
- Karpatkin S -Autoimmune (idiopathic) thrombocytopenic purpura. *Lancet*, 1997, 349(9064):1531-1536.
- Tsereteli Z, Smith CD, Branum GD, et al. - Are the favourable outcomes of splenectomy predictable in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP)? *Surg Endosc*, 2001, 15(12):1386-1389.
- Delaitre B, Maignien B -Splenectomie par voie coelioscopique: 1 observation. *Presse Med*, 1991, 20(44):2263.
- Harold KL, Schlinkert RT, Mann DK, et al. -Long-term results of laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Mayo Clin Proc*, 1999, 74(1): 37-39.
- Kathouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, et al. -Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg*, 1998, 228(4):568-578

7. Stanton CJ -Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP): a five-year experience. *Surg Endosc*, 1999, 13(11):1083-1086.
8. Watson DI, Coventry BJ, Chin T, et al. - Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Surgery*, 1997, 121(1): 18-22.
9. Akwari OE, Itani KM, Coleman RE, et al. -Splenectomy for primary and recurrent immune thrombocytopenic purpura (ITP). Current criteria for patient selection and results. *Ann Surg*, 1987, 206(4):529-541
10. Marassi A, Vignali A, Zuliani W, et al. - Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison of laparoscopic and conventional surgery. *Surg Endosc*, 1999, 13(1):17-20.
11. Coventry BJ, Watson DI, Tucker K, et al. - Intraoperative scintigraphic localization and laparoscopic excision of accessory splenic tissue. *Surg Endosc*, 1998, 12(2): 159-161.
12. 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(2):101-106.
13. Szold A, Kamat M, Nadu A, et al. - Laparoscopic accessory splenectomy for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura and hemolytic anemia. *Surg Endosc*, 2000, 14(8):761-763.
14. Zorrón R, Böhm B, Schwenk W, et al. - Prophylactic Intraabdominal Drainage after Laparoscopic and Open Colorectal Resections. *Coloproctology* 1997, 7(4):435-441.
15. Sutherland GA, Burghard FF -The treatment of splenic anaemia by splenectomy. *Lancet*, 1910, 2:1819
16. Kaznelson P -Verschwinden der häemorrhagischen diathese bei einem fälle von essentieller thrombopenie (frank) nach Milzextirpation: Splenogene thrombolytische Purpura. *Wien Klin Wochenschr*, 1916, 29:1451-1454.
17. Rosen M, Brody F, Walsh RM, et al. - Outcome of laparoscopic splenectomy based on hematologic indication. *Surg Endosc*, 2002, 16(2):272-279.
18. Gagner M, Lacroix A, Bolte E, et al. - Laparoscopic adrenalectomy. The importance of a flank approach in the lateral decubitus position. *Surg Endosc*, 1994, 8(2):135-138.
19. Gossot D, Fritsch S, Célérier M -Laparoscopic splenectomy: optimal vascular control using the lateral approach and ultrasonic dissection. *Surg Endosc*, 1999, 13(1):21-25.
20. Zorrón R, Gellert K, Said S, et al. -Laparoscopic retroperitoneal adrenalectomy - a comparative study. *Minimally Invasive Therapy*, 1996, 5 (1) : 63.
21. Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA, et al. -Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg*, 1996, 172(5):596-601.
22. Domene CE -Videocirurgia do baço. In Petroyanu A (ed) - O baço. 1ª Edição. São Paulo. CLR Balieiro Editores, 2003, pp. 382-393.
23. Donini A, Baccarani U, Terrosu G, et al. - Laparoscopic vs open splenectomy in the management of hematologic diseases. *Surg Endosc*, 1999, 13(12):1220-1225.
24. Friedman RL, Hiatt JR, Korman JL, et al. -Laparoscopic or open splenectomy for hematologic disease: what approach is superior? *J Am Coll Surg*, 1997, 185(1): 49-54
25. Hashizume M, Ohta M, Kishihara F, et al. - Laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: comparison of laparoscopic surgery and conventional open surgery. *Surg Laparosc Endosc*, 1996, 6(2):129-135.
26. Lozano-Salazar RR, Herrera MF, Vargas-Vorackova F, et al. - Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Am J Surg*, 1998, 176(4):366-369.
27. Targarona EM, Espert JJ, Cerdán G, et al. - Effect of spleen size on splenectomy outcome: a comparison of open and laparoscopic surgery. *Surg Endosc*, 1999, 13(6):559-562.
28. Nogueira MVF, Winkler A, Hidd BE, et al. -Esplenectomia laparoscópica. *Rev Col Bras Cir*, 1994, 21(5):278-281.
29. Zorrón R, Toasperm TV, Cunha Neto SH, et al. - Esplenectomia Vídeo-laparoscópica: estudo prospectivo do Hospital Municipal Lourenço Jorge. (ABS) *Rev Cir Vídeuendos*, 2002, 5 (3):97.
30. Zorrón R, Toasperm TV, Cunha Neto SH, et al. - Esplenectomia Vídeo-laparoscópica:técnica com três trocartes e ligadura hilar. *Rev Bras Videocir*, 2003, 1(2):46-54.
31. Katkhouda N, Grant SW, Mavor E, et al. - Predictors of response after laparoscopic splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc*, 2001, 15:484-488.
32. Amaral JF, Meltzer RC, Crowley JP -Laparoscopic accessory splenectomy for recurrent idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Laparosc Endosc*, 1997, 7(4): 340-344.
33. Morris KT, Horvath KD, Jobe BA, et al. -Laparoscopic management of accessory spleens in immune thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc*, 1999, 13(5):520-522.
34. Flowers JL, Lefor AT, Steers J, et al. -Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg*, 1996, 224(1):19-28.
35. Siegel RS, Rae JL, Barth S, et al. - Platelet survival and turnover: important factors in predicting response to splenectomy in immune thrombocytopenic purpura. *Am J Haematol*, 1989, 30(4):206-212.
36. Cadiere GB, Verroken R, Himpens J, et al. -Operative strategy in laparoscopic splenectomy. *J Am Coll Surg*, 1994, 179(6):668-672.
37. Stoll D, Cines DB, Aster RH, et al. -Platelet Kinetics in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura and moderate thrombocytopenia. *Blood*, 1985, 65(3):584-588.
38. Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, et al. -Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery*, 2000, 128(4):660-667.
39. Trias M, Targarona EM, Espert JJ, et al. - Impact of hematological diagnosis on early and late outcome after laparoscopic splenectomy: an analysis of 111 cases. *Surg Endosc*, 2000, 14(6):556-560.
40. Brodsky JA, Brody FJ, Walsch RM, et al. - Laparoscopic splenectomy: experience with 100 cases. *Surg Endosc*, 2002, 16(5):851-854.
41. Corcione F, Esposito C, Cuccurullo D, et al. - Technical standartization of laparoscopic splenectomy:experience with 105 cases. *Surg Endosc*, 2002, 16(6):972-974.
42. Tanoue K, Okita K, Akahoshi T, et al. - Laparoscopic splenectomy for hematologic diseases. *Surgery*, 2002, 131(Suppl 1):S318-S323.

Endereço para Correspondência:

Dr. Ricardo Zorrón

Av. Ayrton Senna, 1850 s/418

Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - Brasil

CEP: 22 775-000

Email: rzorrón@terra.com.br