

# ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O TRATAMENTO NÃO-OPERATÓRIO E A CIRURGIA CONSERVADORA NO TRAUMA ESPLÊNICO

## COMPARATIVE STUDY BETWEEN NONOPERATIVE MANAGEMENT AND CONSERVATIVE SURGERY OF THE RUPTURED SPLEEN

Sandro Scarpelini, TCBC-SP<sup>1</sup>  
José Ivan de Andrade, TCBC-SP<sup>2</sup>  
Luís Donizeti da Silva Stracieri, TCBC-SP<sup>3</sup>  
Márcio Henrique Carvalho Grade<sup>4</sup>  
Alexandre Henrique Macchetti<sup>5</sup>  
Afonso Diniz Costa Passos<sup>6</sup>

**RESUMO:** Nas últimas décadas, diversas alternativas têm sido propostas para o tratamento do trauma esplênico. O presente estudo procurou comparar o tratamento não-operatório e a cirurgia conservadora na lesão esplênica. Foram analisados, retrospectivamente, os prontuários de 136 portadores de trauma esplênico atendidos na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da FMRP-USP (1986-1995). Foram utilizados o *Injury Severity Score (ISS)* e o *Organ Injury Scaling (OIS)* para a definição da gravidade dos casos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo A (n=32): conservador não operatório e grupo B (n=104): cirurgia conservadora. As médias de idade, em anos, foram semelhantes (A: 20,31 ± 12,43 e B: 25,02 ± 14,98; p>0,05). Houve predominância do sexo masculino em ambos os grupos. Os dois grupos diferiram quanto à etiologia (p<0,01). A avaliação das médias do ISS não mostrou diferença significativa (A: 14,21 ± 8,67 e B: 19,44 ± 11,33; p>0,05). Ocorreram complicações em 9,37% e 24,03% dos grupos A e B, respectivamente, mas a diferença não foi significativa (p>0,05). A média de permanência hospitalar foi de 6,68 ± 5,65 e 9,24 ± 9,09 dias, grupos A e B, sem diferença significativa (p>0,05). Concluímos, portanto: o tratamento não-operatório e a cirurgia conservadora do trauma esplênico são condutas equivalentes, sendo opções terapêuticas válidas nas lesões esplênicas de menor gravidade.

**Unitermos:** Trauma; Baço; Tratamento conservador.

### INTRODUÇÃO

O baço é o órgão mais comumente lesado na contusão abdominal. Ele ocupa, nos ferimentos penetrantes do abdome, a sexta posição entre as vísceras mais atingidas.<sup>1</sup> A esplenectomia constituiu-se na única opção para o tratamento do trauma esplênico por várias décadas.

Em 1952, King e Shumacker descreveram os primeiros casos de sepse em crianças esplenectomizadas.<sup>2</sup>

Em 1969, Diamond criou a denominação Overwhelming Post Splenectomy Infection (OPSI) ou infecção fulminante pós-esplenectomia (IFPE).<sup>3</sup> Ela pode ocorrer em qualquer período após a esplenectomia, independentemente da idade do paciente.<sup>3</sup>

1. Mestre em Clínica Cirúrgica pela FMRP-USP. Médico Assistente do Serviço de Cirurgia da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.
2. Professor Doutor do Departamento de Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia da FMRP-USP. Coordenador do Serviço de Cirurgia da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.
3. Mestre em Clínica Cirúrgica pela FMRP-USP. Médico Assistente do Serviço de Cirurgia da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.
4. Médico Residente do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.
5. Aluno do Curso de Graduação da FMRP-USP.
6. Professor Doutor do Departamento de Medicina Social e Preventiva da FMRP-USP.

Recebido em 20/3/98

Aceito para publicação em 19/8/99

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP.

Em uma coletânea de 2.796 esplenectomias realizadas por diferentes indicações, Singer mostrou 4,25% de sepse (119 casos), com 60% de mortalidade (71 casos).<sup>4</sup> A análise de outras seis publicações mostra a incidência de IFPE em 3,85% dos casos, com 60% de mortalidade.<sup>5</sup>

Dois fatores (idade e doença hematológica prévia) parecem desempenhar papel importante no desenvolvimento da infecção.<sup>6</sup> Indivíduos sadios submetidos à exérese do baço por trauma possuem risco similar aos esplenectomizados por alterações hematológicas, porém com menor gravidade.<sup>6,7</sup>

Tendo em vista a possibilidade de desenvolvimento da IFPE, outras modalidades de tratamento do trauma esplênico têm sido empregadas. A partir dos estudos de Zappalá<sup>8,9</sup> e dos relatos de Campos Christo,<sup>10,11</sup> foi possível a realização da esplenectomia parcial regrada. Desta maneira, vêm sendo utilizados, entre outros: tratamento não-operatório e procedimentos conservadores como esplenectomia parcial regrada, esplenorrafia e ligadura da artéria esplênica.<sup>12-19</sup>

O objetivo do presente estudo foi comparar o tratamento não-operatório e a cirurgia conservadora na terapêutica do trauma esplênico.

## PACIENTES E MÉTODOS

Foram avaliados os prontuários de 136 portadores de trauma esplênico atendidos na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da FMRPUSP, no período de 1º de janeiro de 1986 a 31 de dezembro de 1995. Estabeleceu-se um escore de gravidade para cada caso, de acordo com o *Abbreviated Injury Scale (AIS)*, permitindo o cálculo do *Injury Severity Score (ISS)*.<sup>20</sup> Baseando-se nos valores do ISS, os traumas foram classificados em: leves (1-9), moderados (10-15) e graves (igual ou acima de 16) segundo recomendações do *Committee on Trauma do American College of Surgeons*.<sup>21</sup>

A classificação da lesão esplênica foi realizada por dados encontrados na descrição cirúrgica e/ou pelo anatomopatológico, ou pela avaliação por exames de imagem, seguindo os critérios (Tabela 1) do *Organ Injury Scaling Committee, da American Association for the Surgery of Trauma*.<sup>22</sup>

Tabela 1

Agente etiológico da lesão esplênica nas diferentes opções terapêuticas

Tipo do trauma	Grupo A		Grupo B	
	n	%	n	%
Trauma penetrante	0	0,00	30	28,85
Espancamento e queda	15	46,88	21	20,19
Tráfego	17	53,13	53	50,96
Total	32	100	104	100

$\chi^2$ :  $p < 0,01$ , diferença significativa

De acordo com o tipo de terapêutica adotada, os pacientes estudados foram divididos em dois grupos: grupo A (n=32): tratamento conservador não-operatório, e grupo B

(n=104): cirurgia conservadora. Para comparação dos resultados utilizou-se dos testes "t" de Student, de Wilcoxon-Mann-Whitney, qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e  $\chi^2$  com correção de Yates. Toda a análise estatística foi realizada com o emprego do programa STATA 4.0.

## RESULTADOS

A média de idade (em anos) foi de 20,31±12,43 no grupo A e de 25,02±14,98 no grupo B ( $p > 0,05$ ). Houve predominância do sexo masculino, sendo a porcentagem de homens 78,13% e 78,85% nos grupos A e B, respectivamente. Os dois grupos diferiram significativamente entre si ( $p < 0,01$ ), quanto à etiologia. A tabela 1 mostra as causas de lesão esplênica, salientando que nenhum paciente com ferimento penetrante do abdome foi submetido a tratamento não-operatório.

A avaliação do ISS não mostrou diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os grupos A (média: 14,21±18,67) e B (média 19,44±11,33).

A classificação anatômica (OIS) da lesão esplênica não foi significativamente diferente entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ). Lesões graus I e II foram observadas em 87,50% e 74,03% dos casos dos grupos A e B, respectivamente. Nenhum caso do grupo A obteve classificação IV ou V, e apenas sete do grupo B (6,73%) foram classificados como grau IV.

O volume de sangue transfundido foi maior no grupo B (média: 1.188,09±947,97 ml) do que no grupo A (média: 480±284,56 ml), mas a diferença não foi significativa ( $p > 0,05$ ).

Em 71,88% dos pacientes do grupo A e em 39,42% do grupo B, não foram realizadas transfusões sanguíneas. Nenhum dos pacientes do grupo A necessitou mais de 1.000 ml de sangue, enquanto 26,92% dos pacientes do grupo B receberam volume maior que o mencionado.

Nos 104 pacientes do grupo B foram adotados os seguintes procedimentos: esplenorrafia (60,57%), cauterização do tecido sangrante (22,11%) e esplenectomia parcial (17,3%).

Ocorreram complicações em 9,37% dos pacientes do grupo A e em 24,03% do grupo B, mas a diferença não foi significativa ( $p > 0,05$ ).

Dois pacientes do grupo A (6,25%) apresentaram sinais clínicos de ressangramento e foram encaminhados para tratamento cirúrgico, sendo realizada esplenectomia parcial.

Dois pacientes do grupo B (1,92%) (um caso de esplenorrafia e um caso de esplenectomia parcial) apresentaram hemorragia pós-operatória, sendo reoperados e realizada a esplenectomia total. Quanto ao item ressangramento, a diferença entre os dois grupos não foi significativa ( $p > 0,05$ ).

No grupo B foram registrados 13 óbitos (12,5%). A análise individualizada das mortes pelo ISS mostra que 92,30% (n=12) dos óbitos aconteceram em casos graves e, em 7,69% (um caso), o ISS era moderado.

A média de permanência hospitalar para o grupo A foi de 6,68±5,65 dias e para o grupo B foi de 9,24±0,09 dias ( $p > 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

A predominância de pacientes adultos jovens, do sexo masculino, na presente casuística está em concordância com o observado em outras séries.<sup>13-15</sup>

Os dois grupos são comparáveis quanto a estes parâmetros epidemiológicos, mas diferem quanto à etiologia do trauma abdominal. A padronização adotada no Serviço consiste da indicação cirúrgica nos casos de trauma penetrante.<sup>23</sup> Por esta razão, o tratamento conservador não foi empregado em nenhum caso de violação do peritônio.

Na presente série, a predominância de acidentes de tráfico relacionados com lesão esplênica coincide com outros relatos.<sup>1,13,16</sup>

O uso de índices de gravidade tem assumido importante papel no estudo das lesões traumáticas.<sup>24</sup> A partir de sua utilização sistemática tem sido possível avaliar a qualidade do atendimento prestado em diferentes serviços de trauma de diversas localidades. Permitem, também, a avaliação de diferentes opções terapêuticas entre populações de gravidade semelhante.<sup>24,25</sup> No presente estudo, foi possível comparar duas modalidades terapêuticas do trauma esplênico em dois grupos de pacientes semelhantes quanto à gravidade.

Os volumes de sangue transfundido não diferiram significativamente entre os grupos. Em 71,88% dos pacientes do grupo A e em 39,42% grupo B não foi necessário o uso de

hemoderivados. Nenhum dos pacientes do grupo A recebeu mais de 1.000 ml de sangue, enquanto apenas 26,92% dos pacientes do grupo B requereram volume maior que o mencionado.

A transfusão de pequenos volumes de hemoderivados na presente série deve-se, provavelmente, ao fato de os casos analisados apresentarem menor gravidade. Nossos resultados discordam de algumas publicações, segundo as quais a adoção de métodos conservadores resultaria em aumento do uso de hemoderivados.<sup>26,27</sup>

Dois pacientes de cada grupo apresentaram, no decorrer da internação, sangramento, que requereu abordagem cirúrgica. A possibilidade da ocorrência de hemorragia durante o tratamento conservador ou no pós-operatório da cirurgia de preservação esplênica demonstra a necessidade imperiosa de observação contínua dos pacientes. Nos serviços em que é impossível atender a este requisito, a esplenectomia total se impõe.

A análise pelo ISS dos óbitos observados no grupo B mostra que 92,30% das mortes ocorreram em casos classificados como graves. É possível que nestes casos a evolução desfavorável não tenha dependido da opção terapêutica.

Em suma, pode-se concluir que: 1) o tratamento não-operatório e a cirurgia conservadora do trauma do baço são condutas que se equivalem; 2) os dois métodos são opções terapêuticas válidas nas lesões esplênicas de menor gravidade.

## ABSTRACT

*Management of the injured spleen has changed radically over the past decade. The objective of this study was to analyze the nonoperative treatment and the conservative surgery in the splenic trauma. A retrospective study was performed in 136 patients sustaining splenic trauma from Hospital das Clínicas da FMRPUSP (1986-1995). The Injury Severity Score (ISS) and the Organ Injury Scaling (OIS) were determined to evaluate the severity of the cases. Two groups were defined: group A (n=32): nonoperative management and group B (n=104): conservative surgery. The mean age between groups were similar (Group A: 20,31±12,43 years and Group B: 25,02 ± 14,98 years; p>0.05). There was male predominance in both groups. The analysis of the etiology showed difference between the groups (p<0,01). There was no statistical difference in the mean ISS in both groups (A: 14,21 ± 8,67 and B: 19,44 ± 11,33; p>0.05). There was a 9,37% and 24,03% incidence of complications in groups A and B, but it was not statistically significant (p>0,05). The mean length of stay were 6,68 + 5,65 and 9,24 + 9,09 for groups A and B, respectively, with no statistical significance (p>0,05). Conclusion: either conservative surgery or nonoperative treatment are good options in the management of traumatic injuries of the spleen, and both are valid therapeutic choices when dealing with minor splenic injuries.*

**Key Words:** Trauma; Spleen; Conservative management.

## REFERÊNCIAS

- Andrade JI, Morais EN – Trauma esplênico. In Savassi Rocha PR, Andrade JI, Souza C. *Abdômen agudo: diagnóstico e tratamento*. Rio de Janeiro, Medsi, 1993, pp. 583-593.
- King H, Shumacker Jr HB – Splenic studies. I Susceptibility to infection after splenectomy performed in infancy. *Ann Surg* 1952;136: 239-242.
- Diamond LK – Splenectomy in childhood and the overwhelming infection. *Pediatric* 1969;43:866-867.
- Singer DB – Postsplenectomy sepsis. *Perspect Pediatric Pathol* 1973; 1:285-311.
- Sherman R – Perspectives in management of trauma to the spleen: 1979 presidential address, American Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma* 1980;20:1-13.
- Costa FF, Zago MA, Covas DT, Bottura C – Asplenia e infecção. *Rev Paul Med* 1986;104:323-326.

7. Donadi EA, Falcão RP – Imunidade e infecções em esplenectomizados. *Rev Paul Med* 1989;107:175-180.
8. Zappalá A – *Estudo anatômico da divisão terminal da a. lienalis: zonas arteriais do baço*. Tese de docência-Livre. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1958.
9. Zappalá A – *Contribuição para o estudo dos vasos e das "zonas vasculares lienais"*. Tese de cátedra. Faculdade de Medicina do Recife. Recife, 1959.
10. Campos Christo MB – Esplenectomias parciais regradas. Nota prévia sobre os três primeiros casos operados. *O Hospital* 1959;56:93-98.
11. Campos Christo MB – Segmental resections of the spleen: Report on the first eight cases operated on. *O Hospital* 1962;62:575-590.
12. Villalba MR, Howelis GA, Lucas RJ et al – Nonoperative management of the adult ruptured spleen. *Arch Surg* 1990;125:836-839.
13. Rabelo GD, Abrantes WL, Drumond DAF – Esplenectomia versus cirurgia conservadora no trauma esplênico. *Rev Col Bras Cir* 1991; 18:80-84.
14. Andrade JI, Marson F, Santos SR, Hsien CT, Ceneviva R – Trauma esplênico associado ou não a lesões concomitantes de outros órgãos. *Rev Col Bras Cir* 1991;18:11-14.
15. Feliciano DV, Spjut-Patrinely U, Burch JM et al – Splenorrhaphy. The alternative. *Ann Surg* 1990;569-582.
16. Conti SS – Splenic artery ligation for trauma. An alternative to splenectomy. *Am J Surg* 1980;140:444-446.
17. Gomes GS – *Cirurgia conservativa do trauma esplênico*. Dissertação de mestrado. Faculdades de Medicina da Universidade Federal Fluminense. Niterói, 1982.
18. Accetta P, Accetta I, Freitas LV et al – Ressecções esplênicas parciais. Estudo experimental. *Rev Col Bras Cir* 1982;72:281-284.
19. Abrantes WL, Lucena MSMM, Schlobach MC – *Cirurgia conservadora do trauma esplênico em crianças*. *AMB Rev Ass Med Brasil* 1994; 40:113-117.
20. American Association for Automotive Medicine. The Abbreviated Injury Scale: 1995 Revision. Arlington Heights, 1995.
21. American College of Surgeons Committee on Trauma. Resources for Optimal Care of the Injured Patient. Chicago, American College of Surgeons, 1993.
22. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, et al – Organ Injury Scaling: spleen and liver. *J Trauma* 1995;38:323-324.
23. Andrade JI, Scarpelini S, Féres O, Stracieri LDS – Abordagem do trauma abdominal. *Medicina, Ribeirão Preto* 1995;28:815-821.
24. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, et al – The major trauma outcome study: establishing national norms for trauma care. *J Trauma* 1990; 30:1.356-1.365.
25. Coimbra RSM, Angle N, Silva LE, et al – Índices de trauma: o que são e por que devem ser usados. *Rev Col Bras Cir* 1997;24:255-263.
26. Beal SL, Spisso JM – The risk of splenorrhaphy. *Arch Surg* 1988; 123: 1.158-1.163.
27. Luna GK, Dellinger EP – Nonoperative observation therapy for splenic injuries: a safe therapeutic option? *Am J Surg* 1987;153:462-468.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. José Ivan de Andrade  
Rua Bernardino de Campos, 1.000  
14015-130 – Ribeirão Preto - SP