

TRAUMA HEPÁTICO: EPIDEMIOLOGIA DE CINCO ANOS EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

HEPATIC TRAUMA: FIVE YEARS OF EPIDEMIOLOGY IN AN EMERGENCY DEPARTMENT

Carla Martinez Menini Stalhschmidt, ACBC-PR¹; Beatriz Formighieri²; Débora Majszak Marcon³; Aline Luri Takejima³; Luis Guilherme Sanches Soares⁴

RESUMO: **Objetivo:** analisar características epidemiológicas relacionadas ao trauma hepático e fazer breve revisão das modalidades diagnósticas e de tratamento. **Método:** estudo retrospectivo de fevereiro/2002 a maio/2007 através de prontuários de 154 pacientes admitidos com trauma hepático no Hospital Universitário Cajuru (HUC). **Resultados:** Foram encontrados 90,26% das vítimas de trauma hepático do sexo masculino e a média de idade de 26,28 anos. Quanto ao mecanismo de trauma, 72,73% foram por trauma penetrante, sendo que destes, 55,84% foram por arma de fogo e 16,88% por arma branca; e 27,27% por trauma contuso, no qual 73,81% envolveram colisões por veículos automotores e 26,49% outros. Na admissão o período de 0h – 12h foi o de maior prevalência, a média da pressão arterial foi de 117,6/72,3 mmHg, da frequência cardíaca de 99,03 bpm e do Glasgow de 13,6. O tempo decorrido entre a admissão e a realização da primeira cirurgia foi de menos de 2 horas em 60,43%. Verificou-se maior incidência da lesão Grau II, seguida da Grau III e IV (totalizando 88,3%). As lesões cirúrgicas associadas foram encontradas em mais de 75% dos casos. O ISS médio foi de 15,09, 19,85, 27,83, 35,47 e 40,93 e a sobrevida de 100%, 88,88%, 81,25%, 48,48% e 22,23% nas lesões grau I, II, III, IV e V, respectivamente. **Conclusão:** os dados epidemiológicos encontrados neste estudo refletem a violência na sociedade moderna, que se traduz com aumento da complexidade das lesões encontradas e constitui desafio para decisão da melhor conduta terapêutica (*Rev. Col. Bras. Cir.* 2008; 35(4): 225-228).

Descritores: Fígado; Traumatismos abdominais; Ferimentos e lesões/epidemiologia.

INTRODUÇÃO

As primeiras descrições formais do trauma hepático datam antes de 1800, embora haja descrições de tratamento das lesões hepáticas na mitologia grega e romana. A terapêutica dessas lesões modificou-se gradualmente no século 20, principalmente com as experiências militares¹. Apesar da sistematização do atendimento ao politraumatizado proposta pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS) e da evolução no manejo peri-operatório, tem-se observado que a morbi-mortalidade permanece elevada².

O presente estudo tem por objetivo analisar as características epidemiológicas relacionadas ao trauma hepático e fazer uma breve revisão das modalidades diagnósticas e de tratamento.

MÉTODO

No período de fevereiro/2002 à maio/2007 foram revisados os prontuários de pacientes atendidos no Hospital Universitário Cajuru de Curitiba com lesão hepática produzida por trauma contuso e penetrante. Os parâmetros analisados foram: idade, sexo, horário de admissão e dados vitais, grau da lesão, horário da primeira operação, presença de lesões associadas e

cálculo de ISS, tempo de internamento e evolução para o óbito. Estes dados foram submetidos a análise estatística.

RESULTADOS

Foram atendidos, no período citado acima, 319.354 pacientes sendo que o trauma hepático ocorreu em 154 (5%) deles, dos quais 139 eram do sexo masculino (90,26%) e 15 do sexo feminino (9,74%). A média das idades dos pacientes foi de 26,28 anos, variando de 6 a 70 anos (mediana = 24 anos). O trauma penetrante ocorreu em mais de 2/3 dos casos (112), e o principal mecanismo foi por ferimentos por arma de fogo (FAF) e arma branca (FAB), enquanto que o trauma contuso ocorreu em aproximadamente 1/3 dos pacientes (42) e as colisões envolvendo veículos automotores (VAM) foram o agente etiológico em mais de 70% dos pacientes (figura 1).

Na admissão dos pacientes no serviço de emergência do hospital o horário foi dividido em três períodos das 0h – 12h, 12h – 20h, 20h – 0h, representando respectivamente 41,56%, 29,22% e 29,22%. A média da pressão arterial dos pacientes foi de 117,6/72,3 mmHg, a da frequência cardíaca de 99,03 bpm e a do Glasgow de 13,6.

O tempo decorrido entre a admissão no hospital e a realização da primeira operação foi menor que duas horas em

1. Cirurgiã do Trauma do Serviço de Cirurgia Geral - Trauma do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba - PR; Instrutora do ATLS.

2. Residente da Cirurgia Geral do Hospital Universitário Cajuru.

3. Acadêmica do 6º ano de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

4. Médico graduado pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Recebido em 01/02/2008

Aceito para publicação em 02/04/2008

Conflito de interesses: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Geral - Trauma do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba - PR.

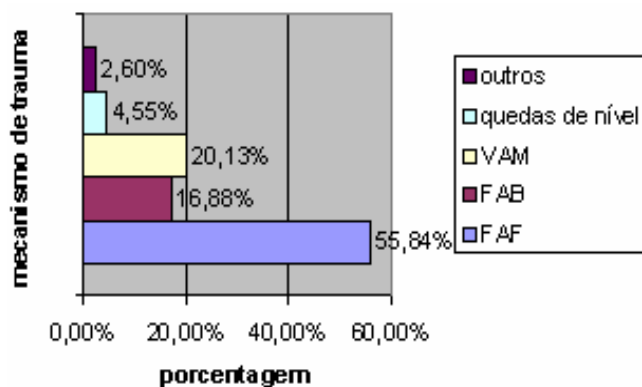


Figura 1 - Mecanismos de trauma hepático.

60,43%, entre duas e quatro horas em 21,58% e mais que quatro horas em 17,99%. A maioria dos submetidos ao tratamento cirúrgico com menos de duas horas possuíam lesões Grau IV e V. Houve maior incidência de lesão Grau II, seguida das de Grau III e IV. As lesões leves (até Grau III) corresponderam a 72,71%, como consta no figura 2.

Em relação à terapêutica a tendência ao tratamento expectante (somente observação da lesão) nos traumas hepáticos foi adotada em ordem decrescente nas lesões Grau I (66,66%), Grau II (32,69%), Grau III (4,08%), Grau IV (3,03%) e Grau V (0%).

Nos pacientes com Grau I havia lesões associadas em 77,8%, com ISS médio de 15,09. No Grau II em 75,93%, com ISS de 19,85. Já no Grau III ocorreram em 83,67%, com ISS de 27,83. Enquanto que no Grau IV foram em 90,91%, com ISS de 35,47. E finalmente, nas lesões Grau V todos apresentaram lesões associadas, com ISS médio de 40,93.

A média de dias de internamento foi de 5,44, 7,22, 9,65, 7,94 e 7,11 (mediana = 6) e a sobrevida de 100%, 88,88%, 81,25%, 48,48% e 22,23% nas lesões Grau I, II, III, IV e V, respectivamente.

DISCUSSÃO

O paciente com trauma hepático corresponde a aproximadamente 5% das admissões das salas de urgência³. O fígado é um dos órgãos intra-abdominais mais acometidos no trauma pelo seu tamanho e sua localização anatômica^{4,5}. Os mecanismos de trauma hepático, contuso e penetrante, variam em proporção de acordo com a região. Um estudo na Escócia com 783 pacientes entre 1992 – 2002 mostrou que o mecanismo de trauma contuso ocorreu em 69% dos casos e penetrante em 31%⁶. Outros autores europeus encontraram um índice de trauma contuso ainda maior, de 80% – 90%, na Alemanha e Suécia^{7,8}, de 94% no Reino Unido⁹ e 91% em Estocol-

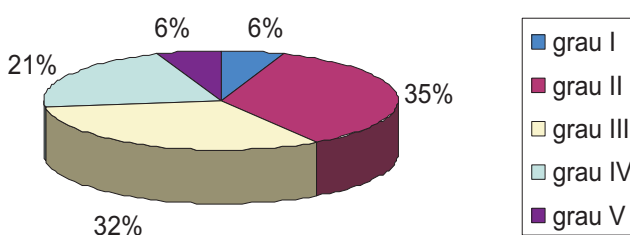


Figura 2 - Grau das lesões hepáticas.

mo¹⁰. Já na África do Sul 66% dos traumas foram penetrantes¹¹. Na América do Norte o trauma penetrante também foi o mais comum segundo a revisão de Feliciano *et al*¹² com 86% dos 1000 pacientes. Em um Hospital Universitário Universitário de Curitiba - Brasil, no período de 1999 – 2003, encontrou-se taxas de 54,6% de trauma penetrante e 46,4% de contuso¹³. Portanto nota-se que no continente africano e americano, onde há grande número de países em desenvolvimento, predomina o trauma penetrante, em contraste com os países europeus em que o trauma contuso ocorre em maior proporção.

Atualmente o cenário de violência das grandes e médias cidades, vem demonstrando o aumento da incidência de homicídios incluindo armas semi-automáticas (antigamente apenas de uso militar). Isto se reflete no aumento da complexidade das lesões encontradas nas vítimas, e conseqüentemente em um novo desafio para todos os cirurgiões. Acrescido a isso, a alta tecnologia empregada nos veículos automotivos, tem aumentado a energia cinética nos traumas contusos, ampliando o espectro de lesões graves e complexas a serem reparadas¹⁴. Neste estudo os ferimentos por arma de fogo e acidentes envolvendo veículos automotores representaram juntos 82,47% dos mecanismos de trauma. O Colégio Americano de Cirurgiões em seu banco de dados de 1994 a 2003 concluiu que dos 78% de trauma contuso a maioria foi causada por acidentes envolvendo veículos automotores (72,7%), seguido de assaltos (20,3%)¹⁵. No Rio Grande do Sul dos 61 pacientes com trauma penetrante 56% tiveram ferimentos por arma de fogo e 44% por arma branca².

Em relação ao sexo dos pacientes vítimas de trauma hepático houve prevalência masculina em todos os artigos analisados, sendo de 64,6% no relato do Colégio Americano de Cirurgiões¹⁵, e de 76% conforme Scollay, na Escócia⁶. A média de idade foi de 26,28 anos no presente estudo, 35, 32, 31, 30 anos, na Alemanha¹⁶, África do Sul¹¹, Escócia⁶ e Estados Unidos da América¹⁷, respectivamente, demonstrando a prevalência na população jovem.

As lesões associadas foram encontradas em 83,12% dos pacientes, em conformidade com Scollay que encontrou 90% de lesões intra e extra-abdominais (cabeça, pescoço, ortopédicas). O alto número de lesões associadas é um importante desafio para a condução dos pacientes pois sua presença dificulta a decisão do tratamento conservador⁶.

A Associação Americana para cirurgia do trauma estabeleceu um sistema detalhado para classificação das lesões hepáticas utilizado neste trabalho e em toda a literatura mundial¹⁸, como mostra a tabela 1.

No trauma de fígado, as lesões leves (até Grau III) correspondem à maioria (85%) de todas as lesões hepáticas^{3,5}. Neste estudo foram 72,71%. A mortalidade em trauma hepático é alta, atingindo níveis de 35 a 80% nas lesões graves^{19,20}. As mortes são resultado de hemorragia incontrolada, complicações infecciosas pós operatórias, extensão das lesões associadas e disfunção orgânica de múltiplos sistemas²¹⁻²³. Segundo estudo prospectivo de 164 casos de trauma hepático no Hospital de Emergências José Casimiro Ulloa em Lima, Peru²⁴, a relação entre os graus de lesão hepática e a mortalidade foram: Grau I (5,49%) com 0% de mortalidade; Grau II (59,15%) com 4,1% de mortalidade; Grau III (22,56%) com 5% de mortalidade; Grau IV (7,32%) com 58% de mortalidade

Tabela 1 - Classificação da AAST para lesão hepática.

Grau	Lesão	Características ao exame tomográfico
I	Hematoma	Subcapsular < 10% da área de superfície.
	Laceração	Ruptura capsular < 1 cm de profundidade no parênquima.
II	Hematoma	Subcapsular, 10 a 50% da área de superfície. Intraparenquimatoso, < 2 cm de diâmetro.
	Laceração	1 a 3 cm de profundidade no parênquima, < 10 cm de extensão.
III	Hematoma	Subcapsular, > que 50% da área de superfície ou em expansão. Ruptura subcapsular ou hematoma parenquimatoso. Hematoma intraparenquimatoso > 2 cm ou em expansão.
	Laceração	Maior que 3 cm de profundidade.
IV	Laceração	Dilaceração do parênquima envolvendo 25-75% do lobo hepático ou 1-3 segmentos de Couinaud ou mesmo lobo.
	Laceração	Dilaceração do parênquima > 75% do lobo hepático ou > 3 segmentos de Couinaud no mesmo lobo.
V	Vascular	Lesões de veias justahepáticas ou veias hepáticas/veia cava retrohepática.
	Vascular	Avulsão hepática.

The American Association for the Surgery of Trauma.

e Grau V (5,49%) com 100% de mortalidade, o que condiz com os resultados encontrados neste trabalho.

O manejo inicial do paciente traumatizado deve seguir os princípios do Advanced Trauma Life Support (ATLS)²⁵. O desenvolvimento do atendimento pré-hospitalar, o transporte rápido e da reanimação adequada das vítimas de trauma, têm aumentado a taxa de sobrevivência dos pacientes gravemente traumatizados que há algum tempo vinham à êxito letal na cena do acidente ou no caminho até o hospital¹⁴.

O diagnóstico das lesões intra-abdominais pode ser feito rapidamente quando há instabilidade hemodinâmica, sinais de peritonite, distensão abdominal em evolução e lesões penetrantes. Entretanto, frequentemente há necessidade de métodos diagnósticos complementares. O FAST (Focused Assessment With Sonography In trauma) é um exame de alta sensibilidade e amplamente usado para detectar hemoperitônio em pacientes instáveis. O lavado peritoneal é útil quando o paciente tem alteração sensorial e está hemodinamicamente instável, e na instituição não há ultra-som e tomografia disponíveis. Por outro lado, quando o paciente está estável hemodinamicamente a tomografia computadorizada com triplo contraste é o método de escolha em pacientes com trauma abdominal contuso²⁶. Os grandes avanços da TC estão na habilidade de determinar a extensão da lesão hepática, documentar a presença de hemorragia ativa e detectar lesões associadas. Porém é importante enfatizar que a decisão em

proceder com tratamento cirúrgico em pacientes com lesões hepáticas está indicada por sua condição hemodinâmica e não pelos achados a tomografia⁵.

O tratamento conservador do trauma hepático contuso apresenta vantagens em relação ao operatório a saber: há a menor necessidade de transfusão sanguínea, menor ocorrência de sepse intra-abdominal²⁷ e menor mortalidade²⁸. Para tanto o paciente precisa ser mantido em unidade de terapia intensiva, não pode exibir sinais de peritonite e deve estar hemodinamicamente estável sem necessidade de volume significativo de transfusão sanguínea. Lesões de Grau IV e V associadas com hemoperitônio não são contra-indicações, mas estão associadas a maiores taxas de morbidade e falha (14 a 52%) do que nos Graus I a III (3 a 7,5%)^{29,30}. Embora o tratamento não operatório de lesões penetrantes tenha sido descrito em pacientes altamente selecionados ele não é considerado a terapia padrão e a sua aplicação ainda é objeto de intenso debate³¹.

A penetração na cavidade abdominal é a indicação padrão para laparotomia exploradora²⁶. Muitos procedimentos podem ser realizados como: simples suturas, ressecções associadas a desbridamentos ou mesmo, em lesões ainda mais graves, o empacotamento¹⁴. O tratamento cirúrgico de pequenas lesões hepáticas geralmente pode ser feito com cauterização ou pequenas suturas. As lesões mais graves, a despeito dos avanços tecnológicos, constituem ainda um desafio aos cirurgiões.

ABSTRACT

Background: We analyze the epidemiological characteristics related to hepatic trauma, and we do a brief review of the different types in diagnosis and management. **Methods:** A retrospective study from February 2002 to March 2007. One hundred fifty four patients were admitted at Cajuru University Hospital with hepatic trauma. **Results:** We found that 90.26% of hepatic trauma victims were male with average age of 26.28 years old. Hepatic no blunt traumas were 72.73%. Among these, 55.54% were firearm traumas and 16.88% were caused by stab wounds. Blunt traumas were responsible by automobile collisions in 73.81%, and 26.49% were by other mechanisms. Most patients arrived at the hospital between 12:00 A.M. to 12:00 P.M. The average blood pressure was 117.6/72.3 mmHg, the average cardiac frequency was 99.03bpm and the Glasgow average was 13.6. In 60.43% of the cases, the time gap between admission and surgery took less than 2 hours. The most frequent lesions were related to a second degree followed by 3rd and 4th degree lesions reaching 88.3% of the cases. Associated lesions treated surgically were found in more than 75% of the cases. The average ISS was 15.09, 19.85, 27.83, 35.47, and 40.93%. The survival rate was 100, 88.88, 81.85, 48.88, and 22.23% in 1st, 2nd, 3rd, 4th, and 5th degree lesions, respectively. **Conclusion:** The epidemiological data reflect modern society violence, which is translated by the increasing complexity in lesions found, and it has been a challenge for the surgeon to choose the best therapeutic method.

Key words: Liver; Abdominal injuries; Wounds and injuries/epidemiology.

REFERÊNCIAS

1. Lee SK, Carrillo EH. Advances and changes in the management of liver injuries. *Am Surg.* 2007;73(3):201-6.
2. Velho AV, Ostermann RAB, Dacanal FM, Bayer LR. Análise dos fatores preditivos de complicações após trauma hepático penetrante. *Rev Col Bras Cir.* 1999;26(2):97-101.
3. Croce MA, Fabian TC, Menke PG, Waddle-Smith L, Minard G, Kudsk KA, et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma is the treatment of choice for hemodynamically stable patients. Results of a prospective trial. *Ann Surg.* 1995;221(6):744-53; discussion 753-5.
4. Gür S, Orsel A, Atahan K, Hökmez A, Tarcan E. Surgical treatment of liver trauma (analysis of 244 patients). *Hepatogastroenterology.* 2003;50(54):2109-11.
5. Carrillo EH, Platz A, Miller FB, Richardson JD, Polk HC Jr. Non-operative management of blunt hepatic trauma. *Br J Surg.* 1998;85(9):461-8.
6. Scollay JM, Beard D, Smith R, McKeown D, Garden OJ, Parks R. Eleven years of liver trauma: the Scottish experience. *World J Surg.* 2005;29(6):744-9.
7. Schweizer W, Tanner S, Baer HU, Lerut J, Huber A, Gertsch P, Blumgart LH. Management of traumatic liver injuries. *Br J Surg.* 1993;80(1):86-8.
8. Matsch T, Begquist D, Hedelin M, Findblack B. Leberverletzungen nach stumpfem Bauchtrauma. *Unfallchirurgie.* 1982;85:524-8.
9. Watson CJ, Calne RY, Padhani AR, Dixon AK. Surgical restraint in the management of liver trauma. *Br J Surg.* 1991;78(9):1071-5.
10. Talving P, Beckman M, Häggmark T, Iselius L. Epidemiology of liver injuries. *Scand J Surg.* 2003;92(3):192-4.
11. Krige JE, Bornman PC, Terblanche J. Liver trauma in 446 patients. *S Afr J Surg.* 1997;35(1):10-5.
12. Feliciano DV, Mattox KL, Jordan GL Jr, Burch JM, Bitondo CG, Cruse PA. Management of 1000 consecutive cases of hepatic trauma (1979–1984). *Ann Surg.* 1986;204(4):438-45.
13. Von Bahten LC, Nicoluzzi JE, Olandoski M, Pantanali CA, Silva RFK. Trauma abdominal fechado: análise dos pacientes vítimas de trauma hepático em um Hospital Universitário de Curitiba. *Rev Col Bras Cir.* 2005;32(6):316-20.
14. Stalhschmidt CMM, Formighieri B, Lubachevski FB. Controle de danos no trauma abdominal e lesões associadas: experiência de cinco anos em um serviço de emergência. *Rev Col Bras Cir.* 2006;33(4):215-9.
15. Hurtuk, MB, Reed LR 2nd, Esposito TJ, Davis KA, Luchette FA. Trauma surgeons practice what they preach: the NTDB story on solid organ injury management. *J Trauma.* 2006;61(2):243-54; discussion 254-5.
16. Matthes G, Stengel D, Seifert J, Rademacher G, Mutze S, Ekkernkamp A. Blunt liver injuries in polytrauma: results from a cohort study with the regular use of a whole-body helical computed tomography. *World J Surg.* 2003;27(10):1124-30.
17. Pachter HL, Knudson MM, Esrig B, Ross S, Hoyt D, Cogbill T, et al. Status of nonoperative management of blunt hepatic injuries in 1995: a multicenter experience with 404 patients. *J Trauma.* 1996;40(1):31-8.
18. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, Shackford SR, Malangoni MA, Champion HR. Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). *J Trauma.* 1995;38(3):323-4.
19. Trunkey DD. Hepatic trauma: contemporary management. *Surg Clin North Am.* 2004;84(2):437-50.
20. Anderson IB, Al Saghier M, Kneteman NM, Bigam DL. Liver trauma: management of devascularization injuries. *J Trauma.* 2004;57(5):1099-104.
21. Duane TM, Como JJ, Bochicchio GV, Scalea TM. Reevaluating the management and outcomes of severe blunt liver injury. *J Trauma.* 2004;57(3):494-500.
22. Christmas AB, Wilson AK, Manning B, Franklin GA, Miller FB, Richardson JD, Rodriguez JL. Selective management of blunt hepatic injuries including nonoperative management is a safe and effective strategy. *Surgery.* 2005;138(4):606-10; discussion 610-1.
23. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, Feliciano DV, Morris JA, Mucha P. Severe hepatic trauma: a multi-center experience with 1,335 liver injuries. *J Trauma.* 1988;28(10):1433-8.
24. Duránd López CA, Delgado V. B. Trauma hepático. *Rev Gastroenterol Peru.* 2001;21(2):115-22.
25. American College of Surgeons. Advanced trauma life support. 7th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2004.
26. Stracieri LD, Scarpelini S. Trauma hepático. *Acta Cir Bras.* 2006;21(Supl.1):85-8.
27. Veroux M, Cillo U, Brolese A, Veroux P, Madia C, Fiamingo P, et al. Blunt liver injury: from non-operative management to liver transplantation. *Injury.* 2003;34(3):181-6.
28. Hsieh CH, Chen RJ, Fang JF, Lin BC, Hsu YP, Kao JL, et al. Liver abscess after non-operative management of blunt liver injury. *Langenbecks Arch Surg.* 2003;387(9-10):343-7. Epub 2002 Dec 12.
29. Malhotra AK, Fabian TC, Croce MA, Gavin TJ, Kudsk KA, Minard G, Pritchard FE. Blunt hepatic injury: a paradigm shift from operative to nonoperative management in the 1990s. *Ann Surg.* 2000;231(6):804-13.
30. Kozar RA, Moore FA, Cothren CC, Moore EE, Sena M, Bulger EM, et al. Risk factors for hepatic morbidity following nonoperative management: multicenter study. *Arch Surg.* 2006;141(5):451-8; discussion 458-9.
31. Omoshoro-Jones JA, Nicol AJ, Navsaria PH, Zellweger R, Krige JE, Kahn DH. Selective non-operative management of liver gunshot injuries. *Br J Surg.* 2005;92(7):890-5.

Como citar este artigo:

Stalhschmidt CM, Formighieri B, Marcon DM, Takejima AL, Soares LGS. Trauma hepático: epidemiologia de cinco anos em um serviço de emergência. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2008; 35(4). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Carla Martinez Menini Stalhschmidt
Rua Peru, 173 – casa 5
Bacacheri
82510-140 – Curitiba – PR
E-mail: carlamenini@uol.com.br