

Tomografia computadorizada na avaliação do trauma hepático grave*

Marcel Autran C. Machado, Manoel Souza Rocha, Celso Simonetti e Marcel C.C. Machado.

A tomografia computadorizada tem sido utilizada freqüentemente na identificação e quantificação da lesão hepática e de outros órgãos intra-abdominais, em pacientes estáveis e vítimas de traumatismo não penetrante.

A observação de que em muitos pacientes com trauma hepático, não se encontra sangramento ativo por ocasião da laparotomia, associado ao fato da tomografia ser um método preciso na identificação e avaliação da lesão hepática, fez com que diversos autores optassem pela utilização deste método diagnóstico no acompanhamento de pacientes com lesão hepática limitada, estáveis hemodinamicamente, com hemoperitônio pequeno e sem outras lesões abdominais de indicação cirúrgica.

Os autores apresentam o relato de um paciente de 22 anos, vítima de trauma abdominal fechado com traumatismo hepático grave. Os autores analisam o emprego da tomografia na avaliação do trauma hepático, no planejamento cirúrgico e no seguimento pós-operatório. Unitermos: Tomografia computadorizada. Fígado. Traumas.

MACHADO, M.A.C. e col. - Tomografia computadorizada na avaliação do trauma hepático grave. **Radio Bras** 1995; 28: 169-172

INTRODUÇÃO

O fígado é um dos órgãos mais acometidos no trauma abdominal¹. Avanços no campo médico permitiram reduzir a mortalidade conseqüente a este tipo de trauma de 66% durante primeira guerra mundial para cerca de 10% nos dias de hoje². Apesar desta redução, a mortalidade resultante do trauma hepático grave ainda permanece em patamar muito elevado. Esta taxa aumenta muito em pacientes que necessitaram de ressecção hepática.

A observação de que em muitos pacientes com trauma hepático, não se encontra sangramento ativo por ocasião da laparotomia, associado ao fato da tomografia ser um método preciso na identificação e avaliação da lesão hepática, fez com que diversos autores optassem pela atitude conservadora como alternativa no tratamento desta afecção^{3,4}. O tratamento não cirúrgico estaria seletivamente indicado somente nos pacientes com lesão limitada, estáveis hemodinamicamente, com hemoperitônio pequeno e sem lesões abdominais associadas com indicação cirúrgica⁵.

Os autores apresentam o relato de um paciente de 22 anos,

vítima de trauma abdominal fechado com traumatismo hepático grave. Os autores analisam o emprego da tomografia na avaliação do trauma hepático, no planejamento cirúrgico e no seguimento pós-operatório.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente 22 anos, sexo masculino, vítima de acidente motociclístico, com trauma abdominal fechado. Foi atendido em outro serviço, sendo submetido a laparotomia em caráter de urgência por apresentar instabilidade hemodinâmica. À laparotomia exploradora, foi encontrada lesão hepática extensa acometendo o lobo direito. Como não foi conseguido o controle da hemorragia, a incisão foi ampliada para tóraco-freno-laparotomia. Com melhor exposição, foi realizada ressecção não regradada de parte do segmento VI do fígado. Apesar disto, a hemorragia não cessou e foi optado pelo tamponamento temporário com envolvimento do fígado com compressa, fechamento com pontos totais e drenagem hemitórax direito. Necessitou de 8 U de sangue, 8 U de plasma e 10 U de crioprecipitado. Introduzido antibioticoterapia. Evoluiu com estabilidade hemodinâmica e insuficiência respiratória leve. Foi transferido para a Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo no terceiro dia pós-trauma.

O paciente deu entrada em regular estado geral, desco-

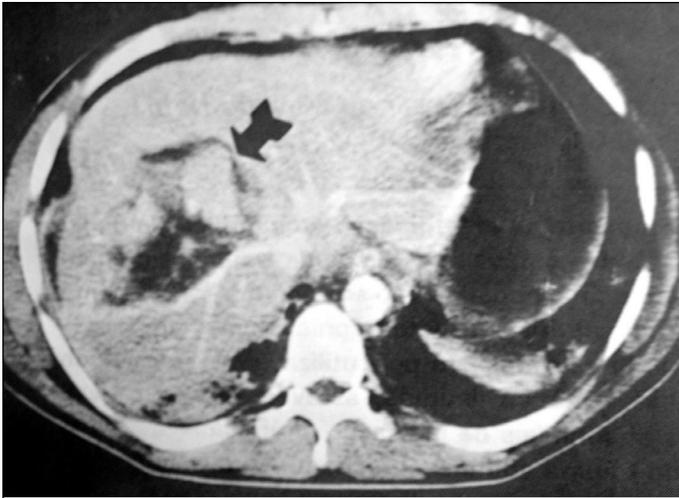


Fig. 1. Tomografia computadorizada - Volumoso hematoma intra-hepático, com área hiperatenuante (seta).

rado, icterico e taquipnéico. O exame neurológico e cardiovascular eram normais. A ausculta pulmonar era diminuída em base de hemitórax direito e esquerdo. A propedêutica abdominal revelava fígado doloroso e discretamente aumentado de tamanho e observava-se saída de moderada quantidade de bile através da incisão. O resto do exame era normal com exceção de discreta hematúria macroscópica. Os exames laboratoriais mostravam : hemoglobina de 11,1 g/dl, 60.000 plaquetas, TGO de 195 U/l, TGP de 603 U/l, tempo de protrombina de 74% e urina com eritrócitos. Realizou tomografia computadorizada (TC) de abdome que demonstrou volumoso hematoma hepático, caracterizado por zona de atenuação heterogênea no lobo direito do fígado com porção central hiperatenuante compatível com hematoma recente e periferia hipotenuante, representativa do progressivo mecanismo de reabsorção do hematoma (fig.1).

Foi submetido a laparotomia mediana, e após a retirada da compressa o local do ferimento hepático voltou a apresentar hemorragia intensa. Optou-se por tamponamento com o grande omento com conservação da irrigação deste e drenagem da cavidade com sistema fechado de aspiração contínua. O paciente evoluiu com drenagem de cerca 800 ml de bile ao dia que foi diminuindo progressivamente até cessar débito no 3º pós operatório (PO), quando realizou a segunda TC, a qual demonstrou redução do hematoma (fig.2). Neste exame pode-se perceber o aspecto heterogêneo do espaço hepatorenal conseqüente à interposição do grande omento junto à borda hepática (fig. 3). Como achado complementar notou-se não impregnação pelo meio de contraste da face anterior do polo superior do rim direito, compatível com zona de infarto renal, conseqüente ao trauma abdominal, e que permanecera assintomático (fig.3).

O aspecto tomográfico indicativo da redução do hemato-

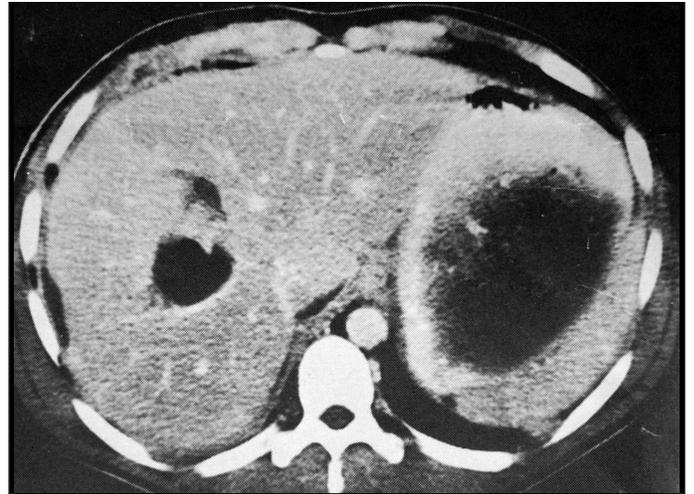


Fig. 2. Tomografia computadorizada - Redução do hematoma, nove dias após o primeiro exame.

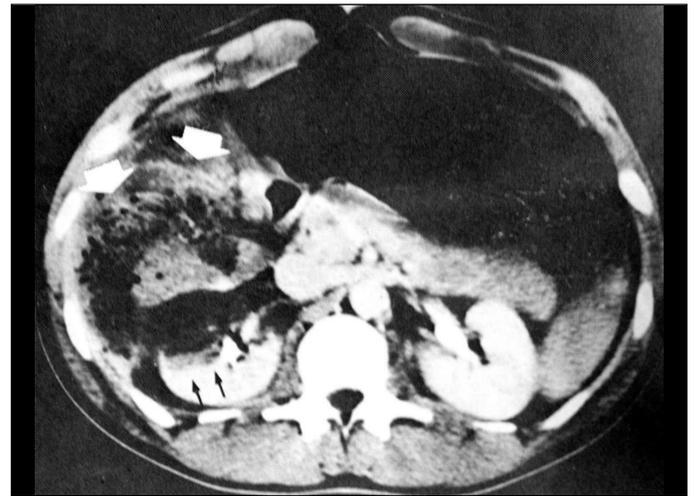


Fig. 3. Tomografia computadorizada - Omento interposto no espaço hepatorenal (seta). Notar também o infarto da porção anterior do rim direito.

ma permitiu adoção de conduta conservadora a partir deste momento. A evolução se mostrou favorável e o paciente apresentou queda progressiva das enzimas hepáticas e bilirrubinas, com estabilização dos níveis de hemoglobina e normalização da contagem de leucócitos e plaquetas. O dreno de tórax foi retirado no 8º PO. O paciente manteve picos isolados de febre. Realizou então cintilografia com DISIDA que não evidenciou fístula biliar nem bilioma, com visualização normal da árvore biliar e nova TC do abdome que caracterizou regressão quase total do hematoma, persistindo apenas pequena área de hipotenuação hepática (fig.4). Evoluiu com normalização da temperatura após retirada do dreno de Waterman, recebendo alta no 16º PO, afebril, com enzimas hepáticas, bilirrubinas, hemograma e demais exames laboratoriais normais.



Fig. 4. Tomografia computadorizada - Controle final dois meses após o primeiro exame mostrando pequena área hipoatenuante intra-hepática.

DISCUSSÃO

O fígado é um dos órgãos mais acometidos no trauma abdominal fechado, apesar da sua localização privilegiada¹. Avanços no tratamento do trauma hepático e aperfeiçoamentos da técnica cirúrgica reduziram a mortalidade deste tipo de trauma de 66% durante a primeira guerra mundial para cerca de 10% nos dias atuais².

No trauma abdominal fechado a lesão hepática é decorrente do impacto direto, compressão entre rebordo costal direito e coluna vertebral ou devido às forças de desaceleração. Desta maneira, os acidentes automobilísticos são a causa mais comum do trauma hepático^{6,7}. As lesões penetrantes, como ferimento por arma de fogo e arma branca com orifício de entrada abaixo do mamilo direito ou no hipocôndrio direito são também responsáveis pela ocorrência deste tipo de lesão⁶. A lesão isolada do fígado ocorre em somente 10% dos pacientes e o lobo direito é o mais comumente atingido⁷.

A tomografia computadorizada tem sido utilizada freqüentemente na identificação e quantificação da lesão hepática e de outros órgãos intra-abdominais, em pacientes estáveis e vítimas de traumatismo não penetrante. A cintilografia, muito utilizada na década de 70, vem perdendo espaço para a TC, sendo utilizada, em casos de trauma hepático, atualmente, apenas para a detecção de fistula biliar. A arteriografia também é utilizada, em menor escala, principalmente na detecção e tratamento (embolização) de lesões vasculares⁶. A ultra-sonografia também é um método útil na avaliação do trauma hepático, com a vantagem de mais fácil acesso no nosso meio.

A ressecção de segmento ou lobo hepático ou extenso debridamento está indicada quando há ruptura total de segmento ou lobo hepático ou quando é a única técnica em sangramento

maciço com risco de vida. Como tem sido utilizado em pacientes com trauma hepático extenso, a mortalidade decorrente desta modalidade terapêutica é alta. A maioria dos trabalhos relata mortalidade igual ou superior a 50%⁸. Muitos autores indicam a ressecção hepática somente nos casos onde a interrupção do fluxo sangüíneo resultou em tecido hepático desvitalizado⁹. Neste sentido a tomografia computadorizada pode fornecer imagens compatíveis com isquemia hepática. Os casos com danos graves à vascularização ou destruição maciça do parênquima com comprometimento do hilo hepático possuem mortalidade muito alta e são de difícil correção cirúrgica. Nestas situações, está indicada a substituição do órgão lesado, através do transplante ortotópico de fígado¹⁰.

O tratamento conservador tem sido proposto para vários tipos de trauma abdominal^{3,11}. Foi observado que em muitos pacientes com trauma hepático, não se encontra sangramento ativo durante laparotomia³. Esta situação, associado ao fato da tomografia ser um método preciso na identificação e avaliação da lesão hepática, levou muitos autores a sugerirem a possibilidade de tratamento conservador em pacientes com estabilidade hemodinâmica e ausência de lesões associadas^{3,4}. Além disso a tomografia mostrou ser método sensível e específico na detecção e quantificação de lesões intra-abdominais associadas e hemoperitônio³. Como a maioria dos pacientes apresentam hematoma subcapsular ou intraparenquimatoso pequeno com hemoperitônio geralmente discreto, estes poderiam se beneficiar da terapêutica conservadora⁴.

A experiência com o uso de tomografia computadorizada como guia do tratamento não cirúrgico do trauma hepático começou em 1983¹². Moon e Federle¹² sugeriram que a extensão do hemoperitônio detectado na tomografia pode ser fator importante na decisão pela cirurgia. Meyer e col.¹³ concluíram que pacientes com lesão pequena do parênquima hepático, sem evidência de sangramento ativo, ausência de outras lesões intra-abdominais que necessitem de cirurgia e menos de 250 ml de hemoperitônio (avaliação tomográfica), podem ser tratados conservadoramente com segurança. Foley e col.⁵, sugeriram que o tratamento conservador é preferível em pacientes estáveis hemodinamicamente com lesão limitada do fígado, mesmo na presença de hemoperitônio.

A tomografia seriada tem sido utilizada para monitorizar a reabsorção do hemoperitônio e a cicatrização da lesão hepática⁵. O hemoperitônio é reabsorvido em torno de 3 a 7 dias, a persistência ou aumento do líquido peritonial visto na tomografia, sugere a presença de sangramento ou aparecimento de fistula biliar⁵. Mirvis e col.¹⁴ apresentaram classificação, de acordo com a gravidade, baseadas na tomografia computadorizada (Tab.1).

Brick e col.¹⁵ acreditam que o achado de lesão hepática considerada grave ou presença de hemoperitônio moderado

Tabela 1. Classificação da gravidade do trauma hepático com base nos achados tomográficos.

1 Avulsão da cápsula, laceração superficial < 1 cm profundidade, hematoma subcapsular < 1 cm de espessura máxima, lesão de vaso periportal isolado.
2 Laceração de 1-3 cm profundidade, hematoma central ou subcapsular de 1-3 cm diâmetro
3 Laceração > 3 cm de profundidade, hematoma central ou subcapsular > 3 cm diâmetro
4 Hematoma central ou subcapsular > 10 cm, destruição de tecido lobar ou desvascularização
5 Destruição de tecido hepático bilobar ou desvascularização

ou extenso são critérios para a intervenção cirúrgica, mesmo na presença de estabilidade hemodinâmica do paciente.

O caso relatado exemplifica a utilidade da TC no acompanhamento de lesões traumáticas hepáticas com a possibilidade da detecção de lesões associadas (infarto renal neste caso). Cabe ao radiologista avaliar as progressivas alterações do padrão da lesão e da quantidade de líquido livre na cavidade peritoneal, que servirão para direcionar um tratamento agressivo ou conservador.

Deve-se destacar, ainda, a necessidade de se conhecer o aspecto heterogêneo, provocado por estruturas de atenuação muito diferentes, que ocorre no espaço perihepático, quando do tamponamento da superfície hepática com compressas ou com o grande omento.

Abstract. *CT in the evaluation of severe liver trauma.*

Abdominal CT is a common examination in the evaluation of patients with blunt abdominal trauma and clinical suspicion for solid organ injury when reasons for immediate laparotomy are not present. A case of major blunt hepatic injury in a 22-year-old patient is reported. We present a brief review of the literature and a discussion about the role of CT scan in the evaluation of hepatic trauma, surgical planning and postoperative follow-up. *Key words: Computerized Tomographic Scanning. Liver. Injuries.*

REFERÊNCIAS

- DULCHAVSKY, S.A.; LUCAS, C.E.; LEDGERWOOD, A.M.; GRABOW, D. & AN, T. - Efficacy of liver wound healing by second intent. *J. Trauma* 30:44-48, 1990.
- FELICIANO, D.V.; MATTOX, K.L.; JORDAN, G.L.; BURCH, J.M.; BITONDO, C.G. & CRUSE, P.A. - Management of 1.000 consecutive cases of hepatic trauma (1979-1984). *Ann. Surg.* 204:438-445, 1986.
- ANDERSSON, R.; ALWMARK, A.; GULLSTRAND, P.; OFFENBARTL, K. & BENGMARK, S. - Nonoperative treatment of blunt trauma to liver and spleen. *Acta Chir. Scand.* 152:739-741, 1986.
- HIATT, J.R.; HARRIER, D.; KOENIG, B.V. & RANSOM, K.J. - Nonoperative management of major blunt liver injury with hemoperitoneum. *Arch. Surg.* 125:101-103, 1990.
- FOLEY, W.D.; CATES, J.D.; KELLMAN, G.M.; LANGDON, T.; APRAHAMIAN, C.; LAWSON, T.L. & MIDDLETON, W.D. - Treatment of blunt hepatic injuries : role of CT. *Radiology* 164:635-638, 1987.
- FELICIANO, D.V. - Surgery for liver trauma. *Surg. Clin. North Am.* 69:273-284, 1989.
- HANNA, S.S.; GORMAN, P.; HARRISON, A.W.; TAYLOR, G.; MILLER, H.A.B. & PAGLIARELLO, G. - Blunt liver trauma at Sunnybrook medical center. *J. Trauma* 27:965-969, 1987.
- HOLLANDS, M.J. & LITTLE, J.M. - The role of hepatic resection in the management of blunt liver trauma. *World. J. Surg.* 14:478-482, 1990.
- BEAL, S.L. - Fatal hepatic hemorrhage : an unresolved problem in the management of complex liver injuries. *J. Trauma* 30:163-169, 1990.
- ANGSTADT, J.; JARREL, B.; CARABASI, A.; YANG, S.L.; MORITZ, M.; RADOMSKI, J.; MUNOZ, S.; MADDREY, W.; RUGGIERO, R.; GASTFRIEND, R.; VILLARE, R. & VERNICK, J. - Surgical management of severe liver trauma : a role for liver transplantation. *J. Trauma* 29:606-608, 1989.
- DEMETRIADES, D.; RABINOWITZ, B. & SOFIANOS, C. - Non-operative management of penetrating liver injuries : a prospective study. *Br. J. Surg.* 73:736-737, 1986.
- MOON, K.L. & FEDERLE, M.P. - Computed tomography in hepatic trauma. *Am. J. Radiol.* 141:309-314, 1983.
- MEYER, A.A.; CRASS, R.A.; LIM, R.C.; JEFFREY, R.B.; FEDERLE, M.P. & TRUNKEY, D.D. - Selective non-operative management of blunt liver injury using CT. *Arch. Surg.* 120:550-554, 1985.
- MIRVIS, S.E.; WHITLEY, N.O.; VAINWRIGHT, J.R. & GENS, D.R. - Blunt hepatic trauma in adults : CT-based classification and correlation with prognosis and treatment. *Radiology* 171:27-32, 1989.
- BRICK, S.H.; TAYLOR, G.A.; POTTER, B.M. & EICHELBERGER, M.R. - Hepatic and splenic injury in children : role of CT in the decision for laparotomy. *Radiology* 165:643-646, 1987.