

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DO FÍGADO APÓS SECÇÃO HEPÁTICA PARCIAL E OMENTOPLASTIA

MORPHOLOGIC CHANGES OF THE LIVER FOLLOWING PARTIAL HEPATIC SECTION AND OMENTOPLASTY

Andy Petroianu, TCBC-MG¹
Raquel Tanure Ferreira Silva²
Luciana Martins Parreira²
Alfredo José Afonso Barbosa³

RESUMO: A omentoplastia é um método útil para o tratamento de traumas hepáticos graves. Apesar dos bons resultados dessa tática operatória para controlar a hemorragia, seus efeitos sobre a arquitetura hepática ainda não são bem conhecidos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo verificar a influência da omentoplastia em trauma experimental do fígado. Este estudo foi realizado em dez ratos submetidos a secção parcial do lobo hepático direito. Um segmento de omento maior foi introduzido dentro da ferida hepática, que foi suturada com fio de catagute simples 5-0. Os animais foram seguidos durante sete (n=5) ou 21 (n=5) dias. Decorridos esses períodos, os aspectos macro e microscópicos do fígado foram avaliados. Todos os ratos suportaram a operação e sobreviveram durante o período estudado neste experimento. Os principais achados foram, no sétimo dia, necrose e abscessos do fígado distal à secção hepática. No 21º dia, a parte distal do fígado tornou-se fibrótica. Concluindo, a omentoplastia é de grande ajuda para controlar sangramentos hepáticos intensos decorrentes de trauma; porém, em ratos, a parte distal de uma ferida profunda muda suas características morfológicas.

Unitermos: Fígado; Trauma hepático; Omentoplastia; Macroscopia; Microscopia.

INTRODUÇÃO

O trauma hepático é uma ocorrência freqüente em serviço de emergência hospitalar.^{1,2,3} Considera-se que ao redor de 45% dos traumas fechados e de 40% dos traumas abertos comprometem o fígado, sendo que, se forem observados pequenos ferimentos superficiais, essas cifras podem atingir até mais de 80%.^{1,3,4} Dependendo da extensão da ferida, o sangramento pode colocar o paciente em risco de morte peri ou transoperatória em 25% a 56 % dos casos.^{5,6}

Por ser um órgão intensamente vascularizado e por suas características histo e citológicas, o fígado recupera-se espontaneamente dos traumas menores, aceitando-se como a melhor conduta a observação cuidadosa do doente.^{2,7,8} Todavia, diante de lesões mais extensas, o cirurgião precisa intervir rapidamente para coibir o sangramento. As opções operatórias incluem suturas, tamponamentos com diversos materiais intra

e/ou peri-hepáticos, hepatotomias com rafia ou ligadura de vasos maiores, ressecções segmentares ou lobares e, eventualmente, transplante hepático.^{1-4,6-9} O tamponamento hepático com omento maior é um dos métodos mais utilizados nessas situações.^{4,7,8,9} Esse procedimento colabora para hemostasia e prevenção de vazamento biliar, por ação mecânica direta e também facilita o ancoramento dos pontos da hepatorrafia. Por outro lado, o omento intra-hepático interrompe os fluxos sanguíneo e biliar entre as partes central e periférica ao trauma.

Para se compreender melhor os efeitos dessa operação sobre a arquitetura hepática, realizou-se o presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados dez ratos Holtzman de ambos os sexos, com pesos variando entre 250 e 400 gramas. Sob anestesia

1. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG. Docente Livre da Escola Paulista de Medicina – UNIFESP. Docente Livre da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Pesquisador I do CNPq.

2. Médica.

3. Professor Titular do Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da UFMG.

Recebido em 2/7/97

Aceito para publicação em 15/9/97

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia e Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da UFMG.

com éter, os animais foram submetidos a laparotomia mediana. O lobo direito do fígado foi seccionado longitudinal e profundamente, em uma extensão de 3cm (aproximadamente, 80% do total da espessura hepática), a 2,5cm de sua borda lateral (aproximadamente, 30% da extensão hepática). Em seguida, introduziu-se uma parte do omento maior dentro da ferida hepática, que foi suturada com fio de categute simples 5-0, em rafia contínua. Em seguida, a cavidade abdominal foi fechada em dois planos como fio de ácido poliglicólico 3-0.

Os ratos foram divididos em dois grupos (n=5), de acordo com o tempo de acompanhamento pós-operatório (sete ou 21 dias). Decorridos esses períodos, os animais foram sacrificados com superdose inalatória de éter. À reabertura abdominal, avaliou-se o aspecto macroscópico do fígado. Em seguida, o segmento hepático operado foi removido para avaliação histológica, sob coloração com hematoxilina e eosina.

Todas as etapas deste trabalho seguiram rigorosamente as recomendações das Declarações de Helsinki e das Normas Internacionais de Proteção aos Animais.

RESULTADOS

Todos os ratos sobreviveram à operação. À reabertura da cavidade, havia alças intestinais, omento maior e cólon aderidos à região operada do fígado. Após sete dias, a parte hepática distal à secção mostrou-se amolecida e com aspecto de necrose. No grupo de 21 dias, essa região evidenciou uma conformação endurecida, enquanto o restante do órgão apresentou-se com aspecto normal. (Figura 1)

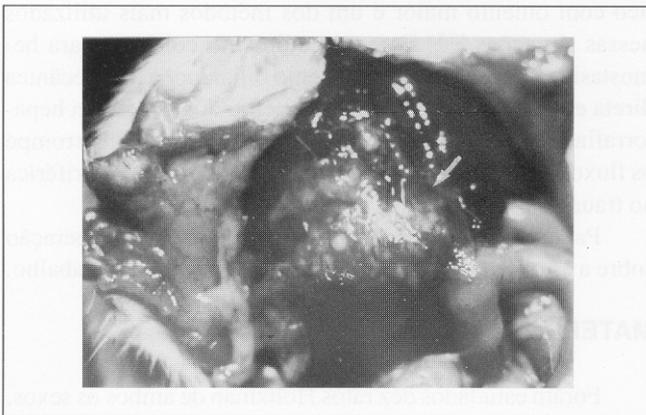


Figura 1 – Aspecto macroscópico do fígado de rato submetido a secção do lobo direito e omentoplastia, no 21º dia pós-operatório. Observe a parte distal do fígado com aspecto esbranquiçado (seta) e que apresentava consistência endurecida

Ao exame histológico dos fígados operados no grupo de sete dias constatou-se fibrose em evolução, infiltrada por células inflamatórias, além de áreas de necrose hepatocelular e formação de abscessos de tamanhos variados. O parênquima hepático próximo à área lesada mostrou poliploidia hepato-

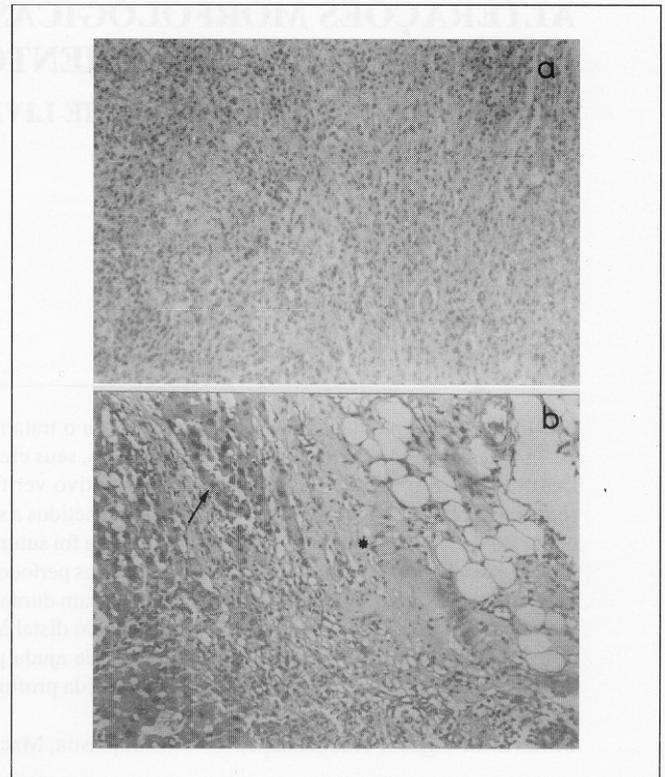


Figura 2 – Aspecto histológico do fígado de rato submetido a secção do lobo direito e omentoplastia, nos 7º e 21 dias pós-operatórios. Coloração pelo HE; aumentos: **a** - 80X, **b** - 200 X; **a**: 7º dia – Tecido constituído por proliferação fibroblástica jovem, junto com células inflamatórias granulomononucleadas e neoformação vascular; **b**: 21º dia – Fibrose extensa e bem formada (*), contendo ilhas de parênquima hepático (seta) com hepatócitos bem formados. Presença de tecido gorduroso remanescente da omentoplastia, no quadrante superior direito. Discreto infiltrado inflamatório mononuclear permeando o tecido fibroso.

celular acentuada (Figura 2a). No grupo acompanhado por 21 dias, constatou-se fibrose extensa, com aspecto bem formado e intenso infiltrado de células inflamatórias. Em algumas áreas, evidenciou-se parênquima hepático preservado, porém ilhado pelo tecido fibroso (Figura 2b).

Múltiplos abscessos pequenos foram encontrados dentro do tecido fibroso e no parênquima hepático próximo à área operada.

DISCUSSÃO

A necessidade de se realizar hemostasia hepática diante de uma lesão hepática grave, acompanhada de hemorragia intensa, encontra na omentoplastia uma solução muito satisfatória.^{4,7,8,9} A introdução de um segmento de omento maior dentro da área cruenta do fígado age como tamponamento, aporta fatores importantes de coagulação e é útil para ancorar pontos de uma eventual hepatorrafia. Esse procedimento consegue, na maioria das vezes, estancar o sangramento, que

é a principal causa da elevada mortalidade desse tipo de traumatismo.

Por outro lado, a literatura é pobre no que diz respeito ao acompanhamento tardio desse tipo de operação. No presente trabalho pôde-se observar, em nível experimental, que, diante de uma secção hepática extensa e profunda, a parte distal do fígado perde a sua vitalidade, passando por uma fase inicial de necrose e sepsis localizada. O parênquima hepático desvitalizado é substituído por tecido fibroso, porém, mesmo após três semanas, ainda são encontrados abscessos. A poliploidia encontrada no fígado proximal à fibrose indica uma reação celular anormal vista somente em grandes agressões hepáticas.

Essa forma de reprodução celular objetiva compensar a destruição sofrida pelo fígado, porém, parece que, no presente

experimento, ela foi incapaz de manter a vitalidade da parte desvascularizada pela secção hepática.

Não se pode afirmar se a necrose hepática decorreu da interrupção sangüínea pelo trauma, pela isquemia da compressão ou se foi a omentoplastia que impediu uma eventual revascularização da parte distal do fígado. Todavia, é muito importante ressaltar que todos os animais sobreviveram à agressão hepática extensa para um fígado murino. É evidente que esses resultados não podem ser extrapolados para o homem. Pesquisas futuras dentro da mesma linha de trabalho são necessárias para esclarecer melhor os fenômenos relacionados ao trauma hepático. Concluindo, a omentoplastia hepática é extremamente útil sob aspecto de hemostasia, porém, ela pode, eventualmente, comprometer irreversivelmente o fígado distal a uma lesão grave.

ABSTRACT

Hepatic trauma is a frequent challenge in emergency services. Most of cases may be treated conservatively, but in presence of major injuries the surgeon need experience to perform the best procedure. One of the most useful approaches to control a severe bleeding caused by an hepatic trauma is the omentoplasty. Despite the good results of this procedure in controlling the haemorrhage, its effects on liver architecture are not well known. In order to verify the influence of omentoplasty on experimental liver trauma we carried out the present experimental investigation. We studied ten rats submitted to a three-centimetre-section of the right liver lobe, 2.5cm from its edge. A segment of the greater omentum was introduced into the liver wound and suture with 5-0 catgut thread. The animals were followed during seven (n=5) or 21 (n=5) days. Macro and microscopic assessments were done at the end of these periods. All rats supported the operation and survived during the experimental time. The main findings on the seventh day were adhesions of omentum, stomach and colon to the liver. Necrosis and abscesses were found into the distal part of liver section. On the twenty-first day, the adhesions to the liver were stronger and the distal liver became fibrotic. In conclusion, omentoplasty is helpful to control life threatening bleeding of the liver, but, in the rat, the distal part of a deep wound loses its hepatic characteristics, becoming fibrotic after local septic changes.

Key Words: Liver; Hepatic trauma; Omentoplasty; Macroscopy; Microscopy.

REFERÊNCIAS

1. Brunet C, Sielezneck I, Thomas P, et al – Treatment of hepatic trauma with perihepatic mesh. *J Trauma* 1994;37:200-204.
2. Letoublon C, Alnaasan I, Pasquier JC, et al – Attitudes conservatrices dans le traitement de traumatismes fermés du foie. *Chirurgie* 1991; 17:337-342.
3. Nadal SR, Duarte EJr, Arouca UJr, et al – Trauma hepático isolado. *Rev Col Bras Cir* 1991;18:188-192.
4. Reed RL II, Merrel RC, Meyers WC, et al – Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. *Ann Surg* 1992;216: 524-538.
5. Menegaux F, Langlois P, Chigot JP – Les contusions graves du foie. *J Chir* 1991;12:528-529.
6. Paquet JC, Estephan H, Gendreau D, et al – Traumatismes hépatiques. *J Chir* 1991;128:519-521.
7. Feliciano DV, Pachter HL – Hepatic trauma revised. *Curr Probl Surg* 1989; 458-523.
8. Zantut LFC, Machado MAC, Volpe P, et al – Tratamento conservador de trauma hepático grave. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 1993; 48:235-241.
9. Stone HH, Lamb JM – Use of pedicled omentum as an autogenous pack for control of hemorrhage in major injuries of the liver. *Surg Gynecol Obstet* 1975;141:92-94.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Andy Petroianu
Av. Afonso Pena, 1.626/1901
30130-005 – Belo Horizonte – MG