



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
Fundada em 18 de Fevereiro de 1808



Monografia

**TRATAMENTO CONSERVADOR EM  
TRAUMA HEPÁTICO  
AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA  
DE 16 CASOS CONSECUTIVOS**

Carlos Pereira Porto

Salvador - Bahia  
Setembro de 2012

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de  
Saúde, SIBI - UFBA.

P853 Porto, Carlos Pereira.

Tratamento Conservador em Trauma Hepático (Avaliação Retrospectiva de 16 Casos Consecutivos) / Carlos Pereira Porto – Salvador, 2012.

41 f.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Andrade Bastos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia, 2012.

1. Medicina. 2. Trauma Hepático. 3. Ferida Não Penetrante. 4. Estabilidade Hemodinâmica. I. Bastos, Jorge Luiz Andrade. II. Universidade Federal da Bahia. III. Tratamento Conservador em Trauma hepático (Avaliação Retrospectiva em 16 Casos).

CDU 616



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
Fundada em 18 de Fevereiro de 1808



# **TRATAMENTO CONSERVADOR EM TRAUMA HEPÁTICO AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DE 16 CASOS CONSECUTIVOS**

Carlos Pereira Porto

Monografia de conclusão do componente curricular MED-B60, do currículo médico da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da FMB-UFBA.

Orientador:  
Professor Doutor Jorge Luiz A. Bastos

Salvador - Bahia  
Setembro de 2012

**Monografia: Tratamento Conservador em Trauma Hepático  
(Avaliação Retrospectiva de 16 Casos Consecutivos)**

Carlos Pereira Porto  
Professor-orientador: Jorge Luiz A. Bastos

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Membros Titulares:

- Jorge Luiz Andrade Bastos (Presidente), professor adjunto do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia, Chefe do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da FMB-UFBA.
- Leonardo Canedo, professor adjunto do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da FMB-UFBA.
- Heitor Guimarães, professor adjunto do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da FMB-UFBA.

**TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO:** Monografia aprovada pela Comissão, e julgada apta à apresentação pública no III Seminário Estudantil da Faculdade de Medicina da Bahia, com posterior homologação do registro final do conceito apto, pela coordenação do Núcleo de Formação Científica. Chefia do Departamento de Medicina Interna e Apoio Diagnóstico da FMB-UFBA.

Salvador (Bahia)  
Setembro de 2012

## **INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES**

**HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGARD SANTOS – COM-HUPES**

**HOSPITAL PORTUGUÊS DA BAHIA**

**HOSPITAL ALIANÇA DA BAHIA**

**HOSPITAL GERAL DO ESTADO**

*Aos meus pais, Valda e Carlos, que em tudo são exemplo de vida para mim.*

*Aos meus irmãos e familiares, que desde o início acreditaram e me animaram nesta caminhada.*

*Aos meus amigos e colegas da faculdade de medicina da Bahia, que participaram deste tão grande evento.*

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

Ao professor Dr. Jorge Luiz Andrade Bastos, que atualmente é chefe e professor adjunto do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Faculdade de Medicina da Bahia - Universidade Federal da Bahia. Coordenador da Equipe de Transplantes de Fígado do Hospital Português da Bahia e do Hospital São Rafael, cuja liderança e dedicação devem ser creditadas a formação de uma equipe comprometida com o atendimento às vítimas de acidentes por trauma em um ambiente acadêmico.

Sua orientação, estímulo e encorajamento foram fundamentais para a realização deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Dr. Roberto Leite, Cirurgião Geral do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, que me acolheu – ainda no primeiro ano da minha graduação – no ambulatório de Pequena Cirurgia, me ensinando as principais técnicas operatórias executadas no seu ambulatório.

Ao Dr. Carlos Eduardo Godoi Marins, plantonista da Cirurgia Geral do Hospital Geral do Estado, que me ensinou – como teria ensinado meu próprio pai, se estivesse entre nós - as principais abordagens e procedimentos cirúrgicos em pacientes vítimas de trauma.

À equipe de plantonistas da Cirurgia Geral do Hospital Geral do Estado – plantão de sábado - que, por intermédio do Dr. Carlos Eduardo Godoi Marins, me acolheram e forneceram grandes conhecimentos teóricos - técnicos da Cirurgia Geral.

Ao chefe do plantão de sábado do Hospital Geral do Estado, Dr. Eládio, que permitiu a minha presença no acompanhamento dos plantões juntamente com a equipe da Cirurgia Geral.

A equipe de técnicos e enfermeiros do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, em especial do ambulatório de Pequena Cirurgia (Antônia, Eméria e Nivalda), que muito contribuíram para minha formação e andamento desse estudo.

Ao Dr. Ivan Agra, Dr. Lucas Silva e os demais constituintes da equipe de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Aristides Maltez, que me motivaram a desenvolver este estudo, demonstrando-me sua prática clínica e cirúrgica.

Aos residentes da Urologia do Hospital Universitário Professor Edgar Santos, Dr. Marcelo Brantd, Dr. José Roberto e Dr. José Abrahão, que me incentivaram e acreditaram no perfil quanto acadêmico.

Ao residente da Urologia do Hospital Sagrada Família Dr. Vitor Lapa Malheiros, que me encorajou permitindo-me participar da sua atuação como Cirurgião Geral durante a realização deste trabalho.

Aos pacientes, foco principal desse trabalho, que acreditaram no nosso potencial e participaram deste estudo de maneira voluntária.

*Ó profundidade das riquezas, tanto da sabedoria, como da ciência de Deus! Quão insondáveis são os seus juízos e quão inescrutáveis são os seus caminhos.*

*(Aos Romanos, 11:33).*

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> TAC do abdome evidenciando lesão hepática grau IV	28
<b>Figura 2:</b> TAC do abdome evidenciando lesão hepática grau IV / controle com 6 dias	28
<b>Figura 3:</b> TAC do abdome evidenciando lesão hepática grau IV / controle com 11 dias	28
<b>Figura 4:</b> TAC de abdome evidenciando lesão hepática grau V	29
<b>Figura 5:</b> TAC de abdome evidenciando lesão hepática grau V/ controle com 1 mês	30

## SUMÁRIO

<b>1. RESUMO</b>	<b>13</b>
<b>2. ABSTRACT</b>	<b>14</b>
<b>3. INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>4. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>22</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>25</b>
<b>6. DISCUSSÃO</b>	<b>30</b>
<b>7. CONCLUSÃO</b>	<b>34</b>
<b>8. REFERÊNCIAS</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>37</b>
<b>14.1 - Anexo I</b>	<b>38</b>
<b>Cálculo da Escala de Glasgow</b>	
<b>14.2 – Anexo II</b>	<b>39</b>
<b>Classificação das Lesões Hepáticas / AAST – Revisão de 1994</b>	
<b>14.3 – Anexo III</b>	
<b>Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas</b>	<b>40</b>

## RESUMO

**OBJETIVO:** Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a relevância do tratamento conservador como abordagem inicial no trauma hepático grave, em pacientes com trauma abdominal fechado, considerando-se a elevada morbi-mortalidade desta condição clínica. O estudo foi realizado no período de 2001 a 2012, no Hospital Geral do Estado, Hospital Português da Bahia e Hospital Aliança da Bahia. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi avaliada uma coorte de 16 pacientes vítimas de trauma abdominal fechado, com lesão hepática isolada grave (graus IV e V), submetidos ao tratamento conservador. A análise retrospectiva da evolução deste grupo de pacientes constitui o objetivo deste estudo. As variáveis utilizadas no estudo foram coletadas por meio de revisão de prontuários e tabuladas com o auxílio da planilha eletrônica Microsoft Excell. Os seguintes dados foram coletados no momento do atendimento inicial: hemoglobina média, dados hemodinâmicos, frequências respiratória, cardíaca e nível de consciência. Durante a internação e acompanhamento ambulatorial, foram coletados os seguintes dados: lesões associadas (vísceras abdominais), necessidade de transfusão sanguínea, valores de hemoglobina, tempo de internação. O critério de inclusão foi: Paciente portador de trauma abdominal fechado, hemodinamicamente estável após ressuscitação volêmica, sem sinais de intoxicação exógena, com atividade vigil maior que dez. O critério de exclusão foi: Hipotensão ou choque, sem estabilização após reposição volêmica e inconsciência. **RESULTADOS:** Participaram do estudo 16 pacientes, sendo oito do sexo masculino e oito do sexo feminino. A idade média dos pacientes foi de 38.5 anos (16-71 anos). A principal causa do trauma hepático foi acidente automobilístico (31.25% dos casos). Dentre os pacientes submetidos ao tratamento conservador dez apresentaram lesão hepática grau IV, representando 62.5% do total e seis apresentaram lesão hepática grau V, representando 37.5% do total. O período de internamento variou de 11 a 22 dias. O período de acompanhamento dos pacientes variou de 62 a 139 dias. O número de transfusões de concentrado de hemácias variou de 2 a 4 unidades. Todos os pacientes estudados foram submetidos a Tratamento Conservador não cirúrgico, tendo evoluído com remissão completa das lesões. Três pacientes (18.75%) apresentaram complicação caracterizada por coleção de líquido intra-hepático, sendo um deles submetido à drenagem percutânea, sendo observado a presença de líquido bilioso. **CONCLUSÃO:** O tratamento conservador das lesões hepáticas no trauma abdominal fechado é factível, com bons resultados, mesmo em casos de lesões graves, trazendo vantagens à recuperação do paciente.

Palavras chave: Trauma Hepático, Ferida não Penetrante

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** This study was conducted to evaluate the relevance of initial conservative treatment approach as in severe liver trauma, in patients with blunt abdominal trauma, considering the high morbidity and mortality of this condition. The study was conducted from 2001 to 2012, the General State Hospital, Hospital Portuguese Hospital Alliance of Bahia and Bahia. **MATERIALS AND METHODS:** We evaluated a cohort of 16 patients who suffered blunt abdominal trauma, liver damage with isolated severe (grades IV and V), submitted to conservative treatment. A retrospective analysis of the evolution of this group of patients is the aim of this study. The variables used in the study were collected through chart review and tabulated with the help of Microsoft Excell spreadsheet. The following data were collected at the time of initial treatment: mean hemoglobin level, hemodynamic data, breathing, heart rate and level of consciousness. During hospitalization and outpatient treatment were collected the following data: associated lesions (abdominal organs), need for blood transfusion, hemoglobin, length of hospital stay. The inclusion criteria were: patient with blunt abdominal trauma, resuscitation after hemodynamically stable, with no signs of exogenous intoxication, with activity vigil greater than ten. The exclusion criteria were: hypotension or shock, without stabilization after volume resuscitation and unconsciousness. **RESULTS:** The study included 16 patients, eight males and eight females. The mean age of patients was 38.5 years (16-71 years). The main cause of hepatic injury was motor vehicle accident (31.25% of cases). Among patients undergoing conservative treatment ten with grade IV liver injury, accounting for 62.5% of the total, and six had grade V liver injury, accounting for 37.5% of the total. The period of hospitalization ranged from 11 to 22 days. The follow-up period ranged from 62 to 139 days. The number of transfusions of red blood cells ranged from 2 to 4 units. All patients underwent nonsurgical treatment Conservative, having evolved with complete remission of lesions. Three patients (18.75%) had a complication characterized by fluid collection intrahepatic, one of whom underwent percutaneous drainage, and we observed the presence of bilious fluid. **CONCLUSION:** Conservative treatment of liver injuries in blunt abdominal trauma is feasible, with good results, even in cases of serious injury, bringing advantages to patient recovery.

Keywords: Liver Trauma, Non Penetrating Wound

## INTRODUÇÃO

O trauma hepático possui descrições formais desde 1800. Todavia, já há citações desta condição nas mitologias grega e romana:

### **A lenda de Prometeu**

“A Prometeu e seu irmão Epimeteu, foi dada a tarefa de criar os homens e todos os animais. Epimeteu encarregou-se da obra e Prometeu encarregou-se de supervisioná-la depois de pronta. Assim, Epimeteu atribuiu a cada animal seus dons variados: coragem, força, rapidez, sagacidade, asas a um, garras a outro, uma carapaça protegendo um terceiro etc. Porém, quando chegou a vez do homem que deveria ser superior a todos os animais, Epimeteu gastara todos os recursos, assim, recorre a seu irmão Prometeu que roubou o fogo que assegurou a superioridade dos homens sobre os outros animais. Todavia o fogo era exclusivo dos deuses. Como castigo a Prometeu, Zeus ordenou a Hefesto acorrentá-lo ao cume do monte Cáucaso, onde todos os dias uma águia iria **dilacerar** o seu fígado que, por ser Prometeu imortal, **regenerava-se**. Esse castigo deveria durar 30.000 anos. Prometeu foi libertado do seu sofrimento por Hércules, que havendo concluído os seus doze trabalhos dedicou-se a aventuras. No lugar de Prometeu, o centauro Quíron deixou-se acorrentar no monte Cáucaso, pois a substituição de Prometeu era uma exigência para assegurar a sua libertação”.

Ésquilo (525 a.C. – 456 a.C.), Tragédia Grega, Prometeus Desmotes.

A lesão hepática no trauma abdominal fechado pode ser isolada ou mais frequentemente associada a outras lesões, sendo o diagnóstico clínico suspeitado pela avaliação do mecanismo do trauma, e pela presença de sinais clínicos, devendo ser confirmado por exames de imagem quando a vítima estiver hemodinamicamente estável e não houver indicação imediata de laparotomia (18).

### **Referencial teórico**

Segundo Martinez, o paciente com trauma hepático corresponde a 5% das admissões nas salas de urgência e emergência (10). O fígado é um dos órgãos intra-abdominais mais acometidos no trauma pelo seu volume, sua dimensão e sua localização anatômica (14). Nos continentes africano e americano do sul, onde há um grande número de países em desenvolvimento, predomina o trauma penetrante, em contraste com o que ocorre em países europeus e americanos do norte, em que há predominância do trauma contuso (10).

A morbimortalidade no trauma hepático ainda é alta, atingindo taxas que variam entre 30 a 85% nos pacientes com lesões graves, mesmo considerando-se a adoção da sistemática do ATLS/SAVT (10).

Para muitos cirurgiões, a presença de lesão hepática ainda é sinônimo de tratamento operatório. Isto fortalece o conceito de que o sangramento de uma extensa lesão no fígado seria incapaz de cessar sem medidas cirúrgicas hemostáticas (5). No começo deste século, os estudos de Pringle mostraram que lesões hepáticas menores poderiam cicatrizar espontaneamente sem a necessidade de operação (14). Estudos posteriores e mais recentes mostraram que a grande maioria das lesões hepáticas podem ser tratadas por técnicas minimamente invasivas, ou mesmo conservadoras, sendo que em apenas uma pequena porcentagem dos casos seriam utilizados procedimentos mais complexos para o seu tratamento (20).

A AAST (American Association for Surgery of Trauma) implementou o Organ Injury Scaling Committee (OIS) em 1987 com o propósito de desenvolver escores de lesão de órgãos individuais. Esta escala permite uma melhor descrição das lesões para comparações entre tratamentos, facilitando a pesquisa clínica em trauma. Em 1995 o mesmo grupo publicou uma revisão da classificação, feita em 1994, que permanece sendo utilizada na atualidade (12).

As lesões traumáticas do fígado no trauma abdominal fechado são classificadas de acordo com o estabelecido pela AAST, levando-se em consideração a magnitude da lesão no tecido hepático (12). De acordo com esta classificação, as lesões hepáticas são classificadas em graus, que variam de I a VI, baseados na magnitude do dano hepático observado no exame radiológico, como mostra a tabela a seguir:

**TABELA 1. ESCALA DE LESÃO HEPÁTICA (REVISÃO - 1994)**

<b>Grau</b>	<b>Descrição da Lesão</b>
I Hematoma	Subcapsular, não expansivo, < 10cm de área de superfície
Laceração	Laceração Capsular, não sangrante, < 1 cm de profundidade no parênquima
II Hematoma	Subcapsular, não expansivo, 10-50% de área de superfície:
Laceração	Intraparenquimatoso, não expansivo, < 10 de diâmetro Laceração Capsular, sangramento ativo: 1-3 cm de profundidade no parênquima, <10 cm de extensão
III Hematoma	Subcapsular, >50% de área de superfície ou em expansão.
Laceração	Hematoma Subcapsular com sangramento ativo ; Hematoma Intraparenquimatoso, >10cm ou em expansão >3 cm de profundidade
IV Hematoma	Hematoma Intraparenquimatoso roto com sangramento ativo
Laceração	Ruptura parenquimatosa envolvendo 25-75% do lobo hepático ou 1-3 segmentos (Couinaud) no mesmo lobo
V Laceração	Ruptura Parenquimatosa envolvendo >75% do lobo hepático ou > 3 segmentos (Couinaud) no mesmo lobo
Vascular	Lesão vascular justa hepática (i.e., veia cava retro hepática/Veias hepáticas principais)
VI Vascular	Avulsão Hepática

Moore et al.

Como a principal causa de morte nas lesões traumáticas do fígado nas primeiras horas após o trauma é o choque hipovolêmico, a decisão da abordagem terapêutica para este evento é crucial (1). Existem basicamente duas formas de abordagem terapêutica para esta situação: o tratamento conservador e o tratamento cirúrgico (1).

Os parâmetros mais importantes para o sucesso do tratamento conservador são os critérios de seleção do traumatizado. Entre eles, dois são fundamentais: a estabilidade hemodinâmica e o nível de consciência (1).

Hipotensão persistente e choque hipovolêmico são contraindicações absolutas para esta abordagem terapêutica. Nestas situações, a intervenção cirúrgica se impõe de imediato (1).

Todavia, em doentes conscientes, que respondem adequadamente à reposição volêmica inicial e estabilizam sua condição circulatória, a opção de não operar deve ser avaliada (11).

Nos doentes com lesões hepáticas hemodinamicamente estáveis, mas que apresentam um nível de Escala de Coma de Glasgow menor que 12, a operação também está indicada. Da mesma forma, vítimas alcoolizadas ou sob efeito de drogas que afetam o sensorio também devem ser operadas. A alteração do nível de consciência dificulta ou eventualmente impossibilita a avaliação adequada do abdome e de outras lesões associadas. Nestas circunstâncias, corre-se o risco de eventuais lesões passarem despercebidas. Apesar disso, a possibilidade de tratamento não operatório tem sido aventada em traumatizados com alteração do estado neurológico (14). Um estudo recente (18) mostrou sua viabilidade, tendo em vista a eventual ausência de complicações e de lesões despercebidas em doentes com Glasgow rebaixado. Nos critérios de seleção, a adoção do tratamento conservador é independente do grau de lesão hepática ou do volume de hemoperitônio observado. O volume de sangue na cavidade abdominal isoladamente, também não é fator determinante da indicação operatória. Não existe um volume estabelecido, a partir do qual o doente deve ser operado. Embora tenha sido sugerido um volume limite de hemoperitônio de 500 ml, doentes com um volume superior foram conduzidos clinicamente com evolução favorável e sem a ocorrência de complicações (18).

O tratamento conservador é a conduta de escolha para as lesões até grau III, nos quais, o dano hepático é menor e, conseqüentemente, a perda sanguínea compreende de 20 a 40% da volemia. Nestes casos os pacientes estão geralmente estáveis, em termos hemodinâmicos (choque grau I e II).

Nas lesões mais graves (graus IV/VI), há perda de mais de 40% da volemia, com choque de classe III e IV, havendo ameaça à vida. A conduta cirúrgica nestes casos visa conter a hemorragia (6).

Todavia, apesar da gravidade do choque, como o *fígado tem capacidade de auto-hemostasia, mesmo nestes casos*, é possível obter-se o controle hemodinâmico com conduta conservadora e reposição volêmica intensiva (14).

Segundo (14), a adoção da conduta conservadora deve obedecer à seguinte sistemática:

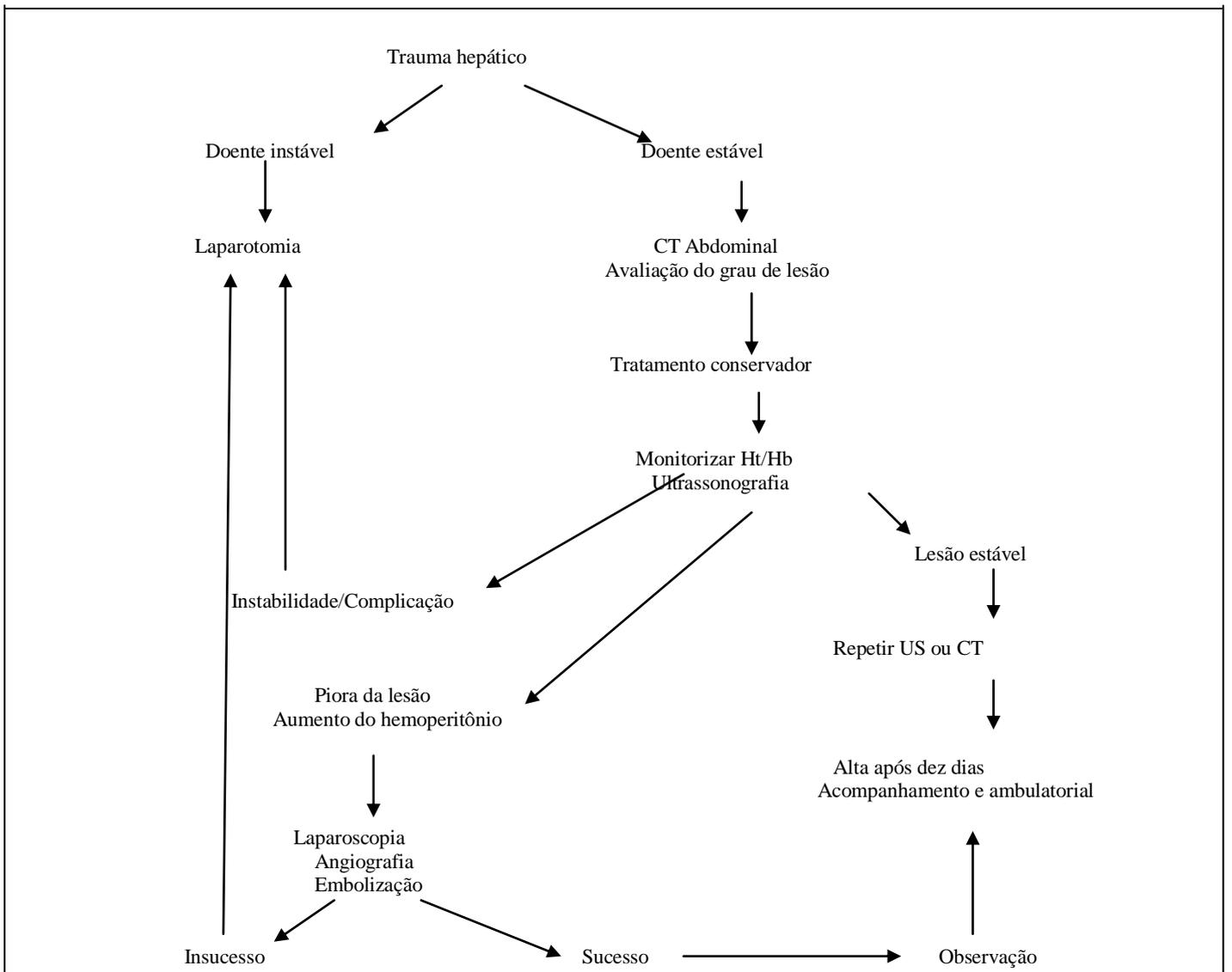
- Acompanhamento clínico em unidade de terapia intensiva com repouso absoluto no leito.
- Monitorização hemodinâmica continuada.
- Monitorização dos índices hematimétricos (Hb e Ht).
- Avaliação inicial de imagem para definição da gravidade do trauma hepático.

Além do acompanhamento clínico, exames bioquímicos e de imagem são importantes para o acompanhamento do doente submetido ao tratamento conservador do Trauma Hepático. Na admissão, a dosagem de hematócrito e hemoglobina, permitem quantificar a intensidade da perda sanguínea, orientando a reposição de sangue. A queda progressiva das dosagens destes índices sugere a ocorrência de sangramento ativo ou persistente (18).

Os riscos e complicações do tratamento não operatório são os mesmos observados após intervenções cirúrgicas com atuação direta na lesão. O sangramento durante a internação é de baixa incidência, facilmente diagnosticado pelo exame clínico, monitoração do hematócrito e hemoglobina e pela ultrassonografia, evidenciando um aumento do líquido intracavitário (14).

As principais vantagens do tratamento conservador do trauma hepático contuso em relação ao tratamento cirúrgico consistem em: diminuição de infecções abdominais, das transfusões sanguíneas e do tempo de internação. Outros argumentos para justificar o tratamento conservador, tem sido a diminuição significativa da morbidade, custos associados à laparotomia e o significativo potencial de cicatrização para órgãos parenquimatosos traumatizados, como observados no tratamento de lesões graves desses órgãos no trauma contuso (14).

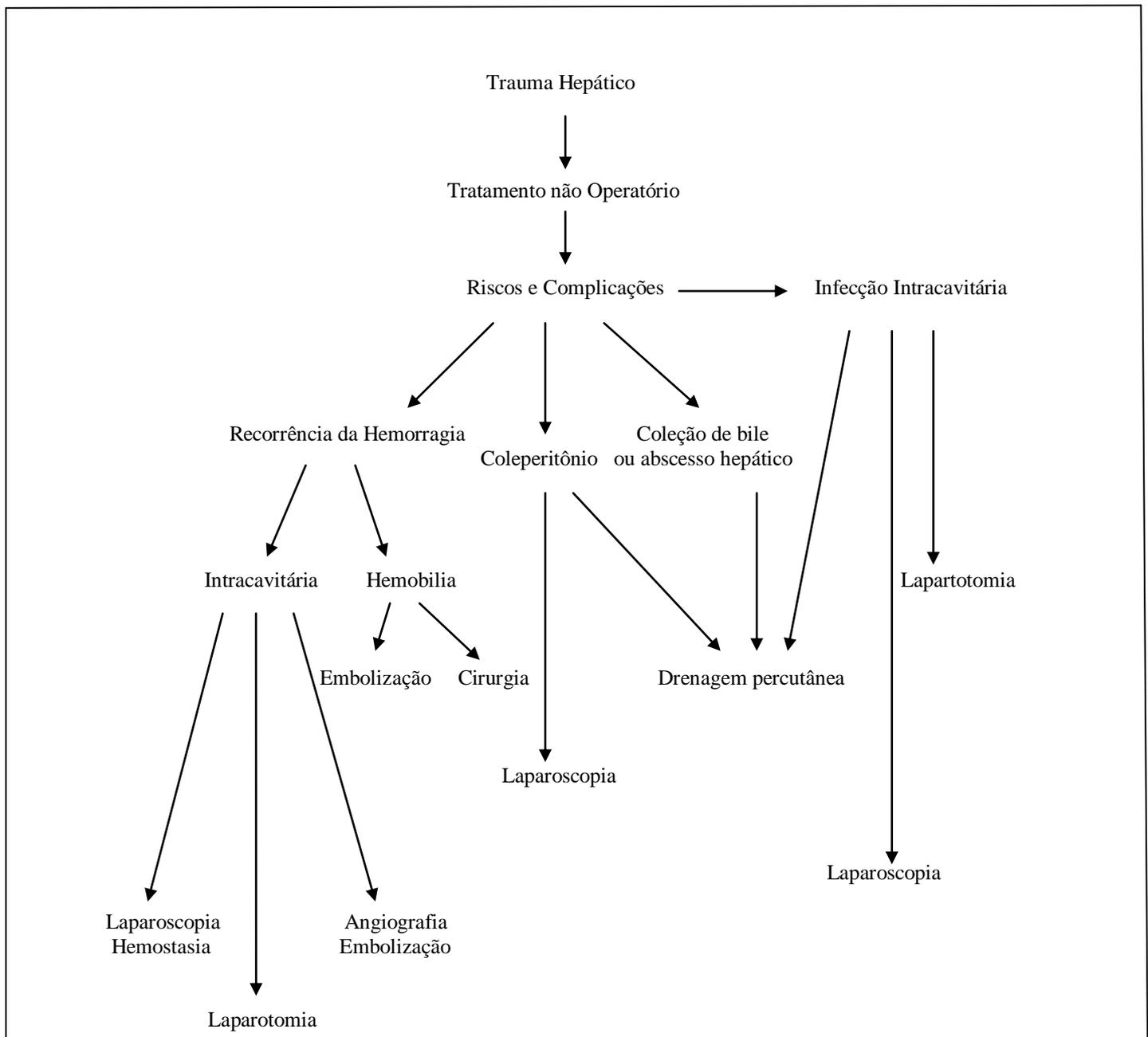
QUADRO 1: Tratamento conservador do trauma hepático



Retirado e modificado por Pachter & Hofstetter (ATLS).

No trauma hepático não operado, progressivamente ocorre a reabsorção do hemoperitônio, geralmente em duas semanas, com a coalescência das lacerações e completa regeneração do fígado em três a quatro meses. Os riscos e complicações do tratamento não operatório são os mesmos observados após intervenções operatórias com atuação direta na lesão (18).

Quadro 2. Riscos e Complicações do Tratamento não Operatório



SAMIR RASSLAN E COLABORADOR

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi realizado utilizando dados coletados retrospectivamente em prontuários médicos abrangendo o período de 2001 a 2012, no Hospital Geral do Estado, Hospital Português da Bahia e Hospital Aliança da Bahia. O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisas dos referidos hospitais. Foi avaliada uma coorte retrospectiva de 16 pacientes vítimas de trauma abdominal fechado, com lesão hepática grave isolada, submetidos ao tratamento conservador.

A análise retrospectiva da evolução clínica deste grupo de pacientes constituiu o objetivo deste estudo.

### **Dados coletados**

As variáveis analisadas neste estudo foram coletadas por meio de revisão dos prontuários e tabulados com o auxílio da planilha eletrônica Microsoft Excell.

As seguintes variáveis foram coletadas:

- Hemoglobina
- Dados Hemodinâmicos: Pressão Arterial e Frequência de Pulso
- Frequência Respiratória
- Nível de consciência de acordo com a escala de coma de Glasgow (Anexo 2)
- Quantidade de unidades de concentrado de hemáceas transfundidas
- Tempo de internação
- Grau de gravidade da lesão hepática

Estas variáveis foram coletadas a partir do momento do atendimento inicial, e durante o período de internamento seqüencial até a alta hospitalar.

A dosagem de hemoglobina foi expressa como uma média das dosagens realizadas a partir do início do atendimento até o momento da alta.

A evolução das lesões foi acompanhada com exame de imagem (Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética ou Angiotomografia) até a sua resolução completa.

## **Método**

Critérios de inclusão:

Paciente portador de trauma abdominal fechado, hemodinamicamente estável antes ou após reposição volêmica, sem sinais de intoxicação exógena, com atividade vigil maior que oito (Escala de Coma de Glasgow) e sem lesões viscerais associadas.

Critérios de exclusão:

Hipotensão ou choque hipovolêmico sem estabilização após reposição volêmica. Atividade vigil menor que oito (Escala de Coma de Glasgow), sinais de intoxicação exógena, depressão farmacológica do sistema nervoso e outras lesões viscerais associadas.

A avaliação da gravidade da lesão hepática foi realizada através de Tomografia Axial Computadorizada do Abdome no momento do atendimento inicial após a estabilização hemodinâmica, e durante o tratamento seqüencial no internamento.

A nível ambulatorial esta avaliação foi realizada com Tomografia Axial Computadorizada e Ressonância Nuclear Magnética do abdome. Um dos pacientes foi submetido a uma Angiotomografia do abdome superior em decorrência da suspeita de hemobilia. O grau de gravidade da lesão foi estabelecido de acordo com a sistemática da “Escala de Lesão Hepática” mostrada anteriormente.

Decisão Terapêutica

A decisão em relação à adoção do tratamento cirúrgico ou conservador dependeu inteiramente da equipe médica que empreendeu o atendimento inicial. O atendimento ambulatorial seqüencial foi feito pelos cirurgiões autores deste estudo.

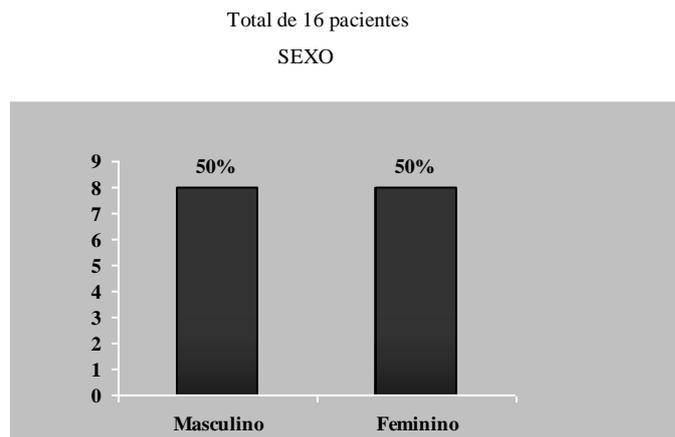
De maneira geral a seqüência de atendimento a estes pacientes obedeceu a sistemática do algoritmo atendimento ao trauma hepático mostrado anteriormente.

Os dados estatísticos foram expressos em medianas.

## RESULTADOS

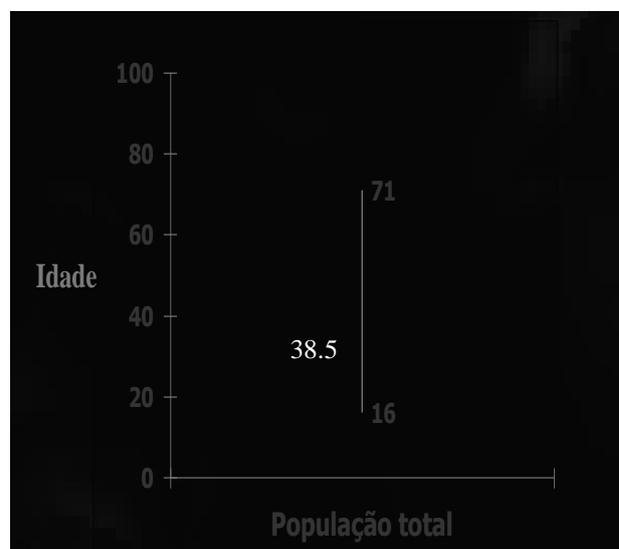
A amostra deste estudo foi composta por 16 pacientes. A distribuição em relação ao sexo foi equivalente com oito pacientes em cada gênero (gráfico 1).

Gráfico 1. Distribuição por sexo dos pacientes submetidos ao Tratamento Conservador.



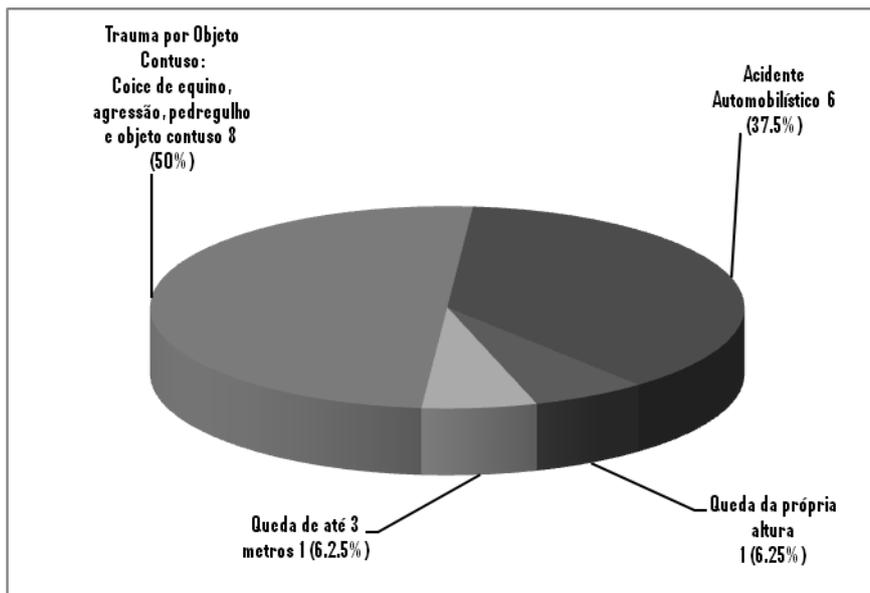
A idade dos pacientes da amostra variou de 16 a 71 anos, com uma média de 38.5 anos.

Gráfico2. Distribuição por faixa etária dos pacientes submetidos a Tratamento Conservador.



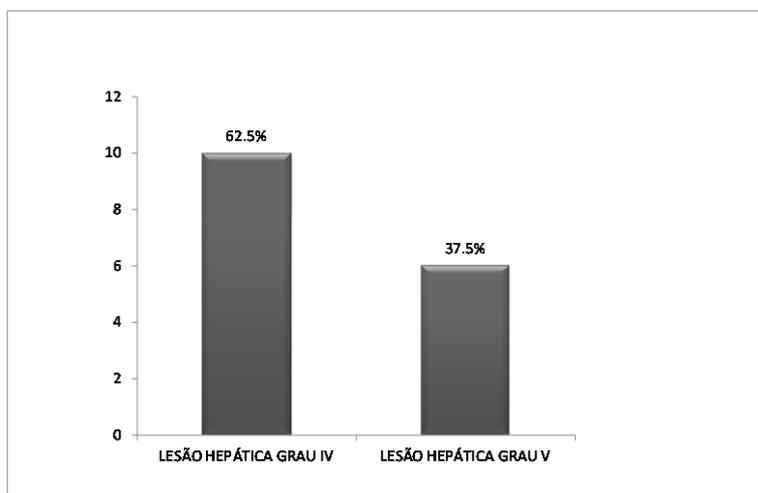
Dentre os mecanismos de lesão evidenciou-se: queda da própria altura: 1 (6.25%); queda de até 3 metros: 1 (6.25%); trauma contuso (coice de equino, objeto contuso, pedregulho, agressão): 8 (50,0 % ); acidente automobilístico: 6 (37.5%).

Gráfico 3. Percentuais das etiologias do trauma hepático dos pacientes submetidos ao Tratamento Conservador.



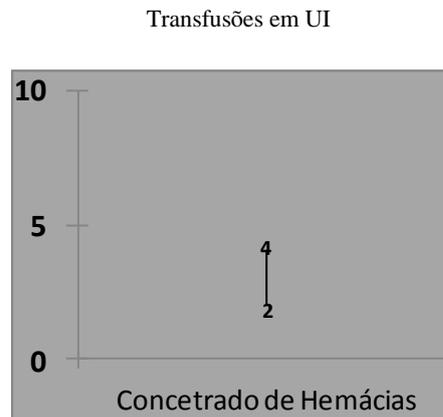
Dentre os pacientes submetidos ao tratamento conservador dez apresentaram lesão hepática grau IV, representando 62.5% do total e seis apresentaram lesão hepática grau V, representando 37.5% do total.

Gráfico 4. Grau das lesões hepáticas dos pacientes submetidos ao Tratamento Conservador, segundo a AAST (MATTOX, 2000).



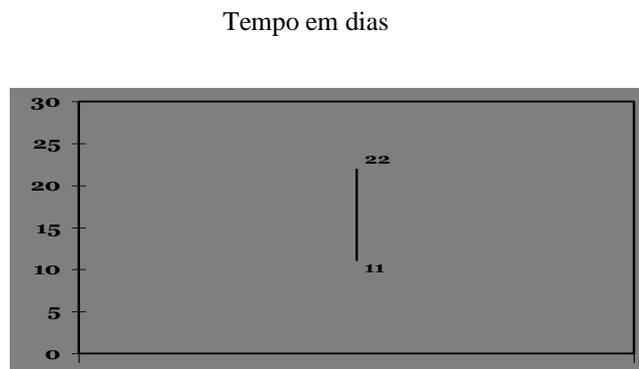
A demanda de transfusão de concentrado de hemácias variou de duas a quatro unidades.

Gráfico 5. Pacientes submetidos ao Tratamento Conservador que necessitaram de transfusão sanguínea em UI.



O tempo de internamento hospitalar variou entre 11 e 22 dias. O tempo de acompanhamento ambulatorial variou de 62 a 139 dias, tendo como parâmetro a resolução da lesão observada no exame de imagem (gráfico 5).

Gráfico 5. Variação do tempo de internamento dos pacientes submetidos ao Tratamento Conservador.



O tratamento não operatório foi bem sucedido em todos os 16 pacientes acompanhados, com resolução completa da lesão hepática (figuras de 1 a 5).

Três pacientes apresentaram complicação caracterizada por coleção líquida intra-hepática, caracterizada como bilioma. Dentre as complicações, surgiram três eventos de coleção líquida intra-hepática com secreção biliar. Dois dos pacientes foram submetidos a drenagem percutânea da coleção sendo confirmada sua natureza biliar. No terceiro paciente houve reabsorção espontânea da coleção.

Figura 1. TAC do abdome evidenciando lesão hepática (laceração) grau IV, sem sangramento ativo. Lesão por Mecanismo de Guilhotina no Ligamento Falciforme ao Longo do Segmento IV.



Figura 2. Controle com 6 dias



Figura 3. Controle com 11 dias evidenciando resolução da lesão

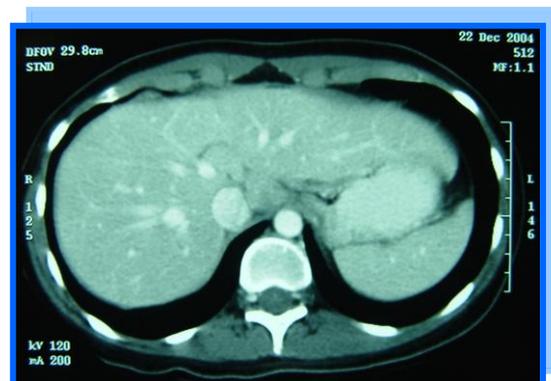


Figura 4. TAC de abdome evidenciando lesão hepática grau V (hematoma). Lesão gerando hematoma subcapsular.



Figura 5. Controle com 1 mês evidenciando resolução quase completa da lesão.



## DISCUSSÃO

A primeira metade do século 20 marcou o início dos grandes avanços nas técnicas de cirurgia do fígado. Beck, em 1902, defendeu o uso de fios absorvíveis em vez de suturas de seda na reparação de uma lesão ou em uma ressecção hepática. Mais importante, porém, foi o trabalho realizado por Pringle, em 1908, que descreveu uma manobra que mais tarde ficou conhecida como *Manobra de Pringle*, a qual, consiste na oclusão temporária da tríade portal por clampeamento(11). Esta manobra permitia o bloqueio de todo o influxo sanguíneo ao fígado permitindo o controle do sangramento enquanto era realizado o reparo cirúrgico da lesão. Evolutivamente, as tendências mais significativas de abordagem das lesões hepáticas na última década foram: ressuscitação volêmica e exploração cirúrgica dos pacientes que possuíam ou lesões extensas com instabilidade hemodinâmica ou coagulopatia, e tratamento conservador nos pacientes com lesões hepáticas, e hemodinamicamente estáveis (11).

No ambiente atual de elevação de custos e diminuição de recursos na área de saúde, o tratamento das vítimas de trauma deve ser feito da maneira mais eficiente possível. Os procedimentos cirúrgicos, caros e invasivos, devem ser idealmente reservados para os pacientes nos quais as medidas conservadoras não tenham ação adequada no sentido de reduzir dor, sofrimento e preservar a vida.

Devem ser adotados critérios de seleção rigorosos para definir a opção terapêutica para estes pacientes com trauma hepático, em relação ao tratamento conservador versus o tratamento cirúrgico. As condições técnicas da unidade de atendimento, a experiência da equipe cirúrgica, particularmente no tocante a capacidade de realização de diagnóstico preciso, e as condições hemodinâmicas dos pacientes, são variáveis fundamentais a serem analisadas para a tomada de decisão de utilização do

tratamento conservador ou do tratamento cirúrgico nos pacientes portadores de trauma abdominal fechado com lesão hepática isolada.

Nesta tomada de decisão a estabilidade hemodinâmica deve ser considerada o ponto fundamental para a adoção do tratamento conservador (17), tendo em vista que o choque hipovolêmico e a insuficiência ventilatória aguda são os dois mecanismos principais de morte nos primeiros momentos após o trauma.

Por outro lado deve ser observado ainda que o trauma abdominal contuso segundo (7), é o mecanismo mais freqüente como mecanismo de produção de lesão hepática em decorrência de acidentes e agressões físicas.

Devido a ausência de um protocolo rígido de atendimento a estas situações existem muitas variações nas condutas de atendimento nos diversos serviços de emergência, fazendo com que pacientes vítima de trauma abdominal fechado com lesões hepáticas isoladas sejam selecionados para serem submetidos a tratamento conservador. Na maioria dos casos eles são encaminhados para tratamento cirúrgico quando poderiam ser submetidos a tratamento conservador com resultados semelhantes em termos de morbimortalidade.

As complicações observadas no tratamento conservador têm uma incidência similar à observada no tratamento cirúrgico, e podem ser tratadas adequadamente com procedimentos minimamente invasivos. Abscessos e coleções biliares, podem ser efetivamente tratadas com drenagem percutânea, como foi demonstrado neste estudo. Outras complicações biliares podem ser tratadas com próteses endoscópicas. Mesmo em casos de situações mais complexas como a hemobilia, o tratamento pode ser feito com técnicas minimamente invasivas através de procedimentos angiográficos (14).

A necessidade de hemotransusão também não difere entre os dois tratamentos.

A demanda por este insumo descrita na literatura compilada varia de duas a seis unidades. Na experiência descrita desse trabalho utilizou-se um volume de transfusão que variou de duas a quatro unidades de concentrado de hemácias corroborando portanto o observado em outras experiências clínicas, consubstanciando a eficiência e a eficácia da adoção do tratamento conservador nas lesões hepáticas no trauma abdominal contuso.

As principais vantagens do tratamento conservador do trauma hepático contuso em relação ao tratamento cirúrgico consistem em: evitar a realização de um procedimento cirúrgico de alta complexidade, diminuição do tempo de internação hospitalar, da taxa de infecções cirúrgica, da ocorrência de outras complicações pós-operatórias como hérnias incisionais, e redução dos custos do atendimento (14).

A experiência evidenciada nesse trabalho também corrobora estas evidências observadas na literatura indicando que a adoção do tratamento conservador é efetivo como terapia definitiva na situação clínica em pauta (quadro nº 1).

Quadro1. Comparação do tratamento conservador do trauma hepático

Tratamento não-operatório do trauma hepático							
Autores	Nº de casos	Internação (dias)	Lesões associadas	Complicação	Tratamento da complicação	Eficiência do tratamento não-operatório	Mortalidade
Andersson et al; 1986 <sup>6</sup>	20	1,3	Rim - 1 TCE - 5 Torácica - 2	Derrame pleural-1	Drenagem de tórax - 1	-	-
Farnell & Spencer; 1988 <sup>17</sup>	20	13,3	Rim - 3 Baço - 1 Pâncreas - 1	Hipotensão - 1 Coleperitônio - 1	Laparotomia e hemostasia - 1 Laparotomia e drenagem - 1	2 (10%)	TCE - 1 (5%)
Hammand et al; 1992 <sup>12</sup>	20	13,2	Pâncreas - 1	Dor abdominal - 1	Laparotomia e drenagem - 1	1 (5%)	-
Pachter et al; 1996 <sup>12</sup> (Estudo multicêntrico)	404	13,1	Trato intestinal - 2	Dor abdominal - 2 Hemorragia - 14 Bilioma - 2 Abscesso hepático - 3	Laparotomia - 2 Laparotomia - 3 Transfusão - 6 Embolização - 4 Observação - 1 Drenagem percutânea - 2 Drenagem percutânea - 2 Laparotomia - 1	6 (1,4%)	27 (7%)
Goan & Lin; 1998 <sup>18</sup>	11	11,8	-	Bilioma - 2	Acompanhamento - 2	2 (18%)	-
Santa Casa SP; 1999	27	10,2	Baço - 4 Trato intestinal - 1	Irritação peritoneal - 1 Bilioma - 1 Hemorragia - 1	Laparotomia - 1 Laparoscopia - 1 e drenagem Laparoscopia - 1	3 (11%)	Ins.Resp.-1(3,7%)

O insucesso do tratamento conservador no trauma hepático ocorre em pequena percentagem dos casos, sendo inferior a 10%, geralmente ocorrendo nas situações em que não houve uma seleção adequada dos pacientes (18). Em geral, como demonstram nossos dados o tratamento conservador do trauma hepático é um procedimento viável, seguro e de excelentes resultados.

## **CONCLUSÃO**

O tratamento conservador das lesões hepáticas no trauma abdominal fechado é eficaz e eficiente, mesmo em pacientes com lesão hepática grave (graus IV e V), com vantagens em relação à adoção do tratamento cirúrgico. A seleção adequada dos pacientes, tendo como referência o seu comportamento hemodinâmico após a reposição volêmica inicial deve ser considerado como aspecto fundamental para a seleção de pacientes a serem submetidos a esta opção terapêutica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Advanced Trauma Life Suport. **ATLS**. Curso avançado para Cirurgiões, 7ª Edição, 2001.
- 2 - Aldrete, J.S.; Halpern, N.B.; Ward, S.; et al.: **Factors Determining the Mortality and Morbidity in Hepatic Injuries**. *Ann Surg* 198: 466-474, 1979
- 3 - Ajai K. Malhotra, Fabian,T.C.: **Blunt Hepatic Injury: A Paradigm Shift from Operative to Nonoperative Management in the 1990s**. *Ann Surg*. 231 (6): 804 – 813, 2000
- 4 - Chi-Hsun Hsieh.; Ray-Jade Chen.: **Liver Abscess After Non-Operative Management of Blunt Liver Injury**. *Lang Arc Surg*. 387:343–347, 2003
- 5 - Flint, L.; May, ET.; Acron, W.S.; et a: **Selectivity in the Management of Hepatic Truma**. *An Surg* 85: 613-618, 1977.
- 6 - Hoyt, D.B.; Coimbra, R.; Potenza, B.: Tratamento do Trauma Agudo – Fígado e Pancreas. In: Sabinston, **Tratado de Cirurgia**, Cap 20, 17ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro RJ - Brasil, 2005.
- 7 - Hurtuk M, Reed RL, Esposito TJ, Davis KA, Luchette FA: **Trauma surgeons practice what they preach: The NTDB story on solid organ injury anagement**. *J Trauma* 2006, **61**(2):243-54.
- 8- Leone, R.,J.; Hammond, J.S.: **Nonoperative Management of Pediatric Blunt Hepatic Trauma**. *An Surg* 67 (2): 138-142, 2000.
- 9 - Martin, A. C.; Timothy, C.; Fabian, M.D.: **Nonoperative Management of Blunt Hepatic Trauma Is the Treatment of Choice for Hemodynamically Stable Patients**. *Ann Surg* 221(6), 744-755, 1995.
- 10- Martinez, C.: **Hepatic trauma: Five Years of Epidemiology in an Emergency Department**. *Rev Col Bras Cir* 35 (4):225-228, 2008.
- 11 - Mattox, K. L., Feliciano, D.V., Moore, E.E. (ed). **Trauma** 4th ed. New York USA - MacGraw-Hill, 2000.
- 12 - Moore, F.D.; Cogbill, T. H.; Jurkovich, G. J.; Organ Injury scaling: spleen and liver (1994 revision). **J. Trauma** 38 (3), 323-324, 1995.
- 13 - McConnell, D.B. & Trunkey, D.D.: **Nonoperative Management of abdominal Trauma**. *Surg Clin North Am* 70: 677-678, 1990.

- 14** - Pereira Jr, G. A.; Lovato, W. J.; Carvalho, J.B.; Horta, M. F. V.; **Cirurgia de Urgência no Trauma/Abordagem Geral no Trauma Abdominal - 2ªParte.** Rev Med USP, 40(4), 518-30, 2007.
- 15** - Piper GL, Peitzman AB: **Current management of hepatic trauma.** *Surg Clin North Am* 2010, 90(4):775-85.
- 16** – Prankoff. T, Ronald B.: **Resolution of Splenic Injury After Nonoperative Management.** Journal of Pediatric Surgery, Vol 29, No 10 (October), 1994: pp 1366-1369.
- 17** - Pringle, J.H.: **Notes on the Arrest of Hepatic Hemorrhage Due to Trauma.** Ann Surg 48 (9): 541-549, 1908.
- 18** - Rasslan, S.; Portieri, R.: **Nonoperative Management of Blunt Hepatic Trauma.** Rev Col Bras Cir 26 (6), 379 – 387, 1999.
- 19**- Rutledge, R.; Hunt, J.P.; **A Statewide, Population-Based TimeSeries Analysis of the Increasing Frequency of Nonoperative Management of Abdominal Solid Organ Injury.** Ann Surg, Vol. 222, No. 3, 311-326, 1995.
- 20** - Stain, S.C.; Yellin, A.E.; Donovan, A.J.: **Hepatic Trauma** Arch Surg 123 (1): 125-135, 1988.
- 21** - Trunkey, D.D.; Shines. G.T.; McClelland, R.: **Management of liver trauma in 811 consecutive patients.** Ann Surg 179: 722-728, 1971.

# **ANEXOS**

## **Anexo1: CÁLCULO DA ESCALA DE COMA DE GLASGOW**

A escala de coma de Glasgow é utilizada para avaliação do nível de consciência. É calculada somando-se a pontuação dada à melhor resposta obtida em três componentes: resposta motora, resposta verbal e abertura ocular. Pode variar entre 3 (pior valor) e 15 (melhor valor).

<b>RESPOSTA MOTORA</b>	<b>PONTOS</b>	<b>RESPOSTA VERBAL</b>	<b>PONTOS</b>	<b>ABERTURA OCULAR</b>	<b>PONTOS</b>
obedece comandos	6	orientado	5	espontânea	4
localiza dor	5	confuso	4	à fala	3
retirada à dor	4	desconexo	3	à dor	2
flexão	3	incompreensível	2	ausente	1
extensão	2	ausente	1		
ausente	1				

$$\text{GCS} = \text{RESP.MOTORA}_P + \text{RESP.VERBAL}_P + \text{ABERT.OCULAR}_p$$

O TCE pode ser classificado de acordo com GCS em:

- leve de 14 a 15;
- moderado de 9 a 13;
- grave de 3 a 8.

FONTE: TEASDALE e JENNETT Assesment of coma and impaired consciousness.  
A practical scale. **Lancet**, jul. 13, p. 81-84, 1974.

## Anexo 2: Classificação das lesões hepáticas Segundo a AAST (REVISÃO DE 1994)

**TABLE 1. LIVER INJURY SCALE (1994 REVISION)**

<b>Grade</b>	<b>Injury Description</b>
I Hematoma	Subcapsular, nonexpanding, < 10 cm surface area
Laceration	Capsular tear, nonbleeding, < 1 cm parenchymal depth
II Hematoma	Subcapsular, nonexpanding, 10-50% surface area: intraparenchymal nonexpanding < 10 in diameter
Laceration	Capsular tear, active bleeding; 1-3 cm parenchymal depth, <10 cm in length
III Hematoma	Subcapsular, >50% surface area or expanding; rupture Subcapsular hematoma with active bleeding; Intraparenchymal hematoma >10cm or expanding
Laceration	>3 cm parenchymal depth
IV Hematoma	Ruptured intraparenchymal hematoma with active bleeding
Laceration	Parenchymal disruption involving 25-75% of hepatic lobe or 1-3 Couinaud's segments within a single lobe
V Laceration	Parenchymal disruption involving >75% of hepatic lobe or > 3 Couinaud's segments within a single lobe
Vascular	Juxtahepatic venous injuries (i.e., retrohepatic vena cava /central major hepatic veins)
VI Vascular	Hepatic avulsion

Moore et al.

FONTE: MOORE et al. Organ Injury scaling: spleen and liver (1994 revision).  
**J. Trauma**, v. 38, n. 3, p. 323-324, 1995.