

## Trauma abdominal fechado: uma revisão de literatura

Layanne Araújo Silva <sup>(1)</sup>,  
Lara Estéfany Reis de Sousa <sup>(2)</sup>  
Luís Augusto Pereira da Silva <sup>(3)</sup>  
Jorge Henrique Mourão Pacheco <sup>(4)</sup>  
Andrey Richard Lisboa Martins <sup>(5)</sup>

Data de submissão: 25/05/2022. Data de aprovação: 08/06/2022.

**Resumo:** Um trauma abdominal, consiste em sofrimento provocada por uma ação súbita e violenta, exercida contra o abdome por diversos agentes causadores. Tais injúrias, têm são causadas desde danos mecânicos, elétricos, químicos e até mesmo provocado por irradiação. Desse modo, entender as causas e o grau de gravidade do trauma é de muita importância para o tratamento seja realizado com sucesso. Objetivo: Fazer uma revisão de literatura acerca do trauma abdominal fechado abordando as principais lesões de órgãos. o, trauma esplênico, trauma renal, trauma pancreático). Método: levantamento de dados eletrônicos, por meio de compilação de artigos até maio de 2022, em bancos de dados como: *SciELO*, *PubMed*, *UpToDate*. Foram inicialmente selecionados, através dos bancos de dados supracitados, 178 artigos originais ou revisões com resumos e textos completos disponíveis para análise, aqueles publicados nos idiomas: inglês, espanhol ou português, entre os anos de 2004 e 2022, desses, 28 foram escolhidos para compor este trabalho. Resultados e discussões: Nota-se que o número de traumas abdominais contusos vem crescendo no Brasil conforme os índices de acidente de trânsito aumentam, nesta revisão foi possível apurar que as principais lesões ocorrem em vísceras maciças como fígado e baço. Conclusão: Devido o risco de vida, é necessário que tais lesões sejam suspeitadas e procuradas a partir de exame físico e de imagem. Há grande número de ocorrências e é imprescindível que se pesquise sobre o assunto afim de resguardar a vida desses pacientes.

**Palavras chave:** Contuso, fechado, laparotomia, trauma abdominal.

## Closed abdominal trauma: a literature review

**Abstract** – An abdominal trauma consists of suffering caused by a sudden and violent action, exerted against the abdomen by various causative agents. Such injuries have been caused from mechanical, electrical, chemical and even radiation damage. Thus, understanding the causes and the degree of severity of the trauma is very important for the treatment to be carried out successfully. Objective: To review the literature on

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. [Nacional.Layanne16as@gmail.com](mailto:Nacional.Layanne16as@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9640743317219585>

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. Bolsista de Iniciação Científica. [larareis249@gmail.com](mailto:larareis249@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/8470427064573584>

<sup>3</sup> Graduando do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. [Luis.augusto47@outlook.com](mailto:Luis.augusto47@outlook.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4313465722718197>

<sup>4</sup> Graduando do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. [jorgehmp2@gmail.com](mailto:jorgehmp2@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8558344760562803>

<sup>5</sup> Professor do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. [lisboamartins7@gmail.com](mailto:lisboamartins7@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5006837913030256>

blunt abdominal trauma addressing the main organ injuries. o, splenic trauma, renal trauma, pancreatic trauma). Method: electronic data collection, through the compilation of articles until May 2022, in databases such as: SciELO, PubMed, UpToDate. 178 original articles or reviews with abstracts and full texts available for analysis were initially selected through the aforementioned databases, those published in the following languages: English, Spanish or Portuguese, between the years 2004 and 2022, of these, 28 were chosen for compose this work. Results and discussions: It is noted that the number of blunt abdominal trauma has been growing in Brazil as the traffic accident rates increase, in this review it was possible to verify that the main injuries occur in massive viscera such as liver and spleen. Conclusion: Due to the risk of life, it is necessary that such lesions are suspected and sought after by physical and imaging examination. There are a large number of occurrences and it is essential to research the subject in order to protect the lives of these patients.

**Keywords:** Abdominal trauma, blunt, closed, laparotomy.

## Introdução

Entende-se por trauma uma afecção que envolve a troca de energia entre o meio e o corpo ocasionando em lesões que podem acometer diferentes sistemas no corpo humano (PARREIRA, 2017). É sabido que o trauma vem tendo um crescimento importante em número de casos nos últimos anos, configurando-se como a terceira causa de morte (BROSKA *et al.*, 2017).

Nesse sentido, os traumas abdominais são divididos em duas vertentes. Os traumas abertos referem-se a lesões onde há solução de continuidade no caso de serem penetrantes, ou quando há um envolvimento visceral, caracterizando um trauma aberto perfurante. Além desse, há o trauma fechado- de interesse do presente artigo- que se caracterizam por manter a pele íntegra e o dano causado é transmitido aos órgãos através da parede abdominal ou dão-se por desaceleração. O trauma abdominal contuso tem uma recorrência alta dentro do contexto de emergências, sendo que a maior parte resulta de acidentes automobilísticos, denotando a importância de o assunto ser abordado (FONSECA, 2018).

Como já destacado, a maior parte dos traumas contusos são causados por acidentes automobilísticos (cerca de 70%). A gravidade da lesão determinada pelo trauma abdominal fechado depende de quais órgãos ou estruturas estão sendo acometidas, extensão das lesões, além da presença de associação com outras lesões, em especial as torácicas e craniocéfálicas. Um bom prognóstico para essa condição depende de uma abordagem inicial de qualidade, estabelecendo precocemente um diagnóstico e manejando de acordo com este. (RIBAS-FILHO, 2008).

É importante destacar que o atendimento inicial de um paciente vítima de acidente automobilístico com um trauma contuso segue o que é previsto pelo Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS), devendo haver uma rápida investigação clínica para definição da causa da instabilidade no paciente, para que assim haja o planejamento de uma conduta. Ademais, é crucial que dentro do atendimento inicial seja garantido uma via aérea pérvia, controle da coluna cervical, avaliação da respiração e controle de hemorragias, abordagens que aumentam a sobrevivência do paciente. Vale frisar que as sondagens gástrica e vesical são de suma importância para o paciente. A primeira é mandatória e auxilia na decompressão do estômago, prevenindo aspiração e possibilitando a avaliação de uma possível hemorragia

digestiva alta (HDA). Já a segunda, possibilita avaliação do débito urinário. (DA SILVA ROCHA, 2020).

Dentro dessa perspectiva, é imperativo relatar a presença de pacientes assintomáticos dentro desse grupo de trauma contuso, apesar disso, é crucial que se faça uma investigação para detectar possíveis lesões intra-abdominais, já que estas podem estar presentes mesmo nesses pacientes. Para o diagnóstico, atualmente o FAST (*Focused Assessment Sonography for Trauma*) é o método mais precocemente utilizado. Trata-se de uma ultrassonografia capaz de detectar líquido na cavidade abdominal, além de identificar lesões viscerais. Há também a possibilidade de realizar uma tomografia computadorizada (TC) já que esta apresenta uma boa sensibilidade, no entanto não é tão disponível, fato que dificulta sua execução. Ademais, o lavado peritoneal é o exame mais indicado para pacientes instáveis (MOURA et al., 2017).

Diante do exposto, fica evidente a importância do trauma abdominal fechado e da correlação dos acidentes automobilísticos com esses. Ademais, é evidente que uma boa abordagem inicial e o estabelecimento precoce do manejo auxilia na melhora da mortalidade dos pacientes vítimas desse tipo de trauma. O ATLS é o pilar do atendimento inicial e as demais condutas se darão de acordo com o quadro clínico e é imperativo que o paciente passe por avaliações clínicas seriadas para avaliação de possível instabilidade, que quando detectada é conduzida corretamente, como por uma laparotomia exploratória. Assim, o objeto da presente revisão bibliográfica é abordar sobre o trauma abdominal fechado em pacientes vítimas de acidentes automobilísticos, explicar quais órgão são os mais acometidos e como intervir de forma eficaz em cada situação.

## Material e Métodos

Refere-se de uma revisão sistemática da literatura, em que foi realizado um levantamento de dados eletrônicos, por meio de compilação de artigos até maio de 2022, como: *SciELO, PubMed, UpToDate*, entre outros; além de diretrizes, revistas e livros. Com o objetivo de buscar e selecionar estudos condizentes com a temática do artigo. E para isso, foi utilizada na busca dos trabalhos a combinação dos descritores “trauma, trauma abdominal, trauma hepático, trauma esplênico, trauma pancreático, trauma renal (em inglês, trauma, abdominal trauma, splenic trauma, liver trauma, pancreatic trauma, kidney trauma, FAST; e em espanhol trauma, trauma abdominal, trauma hepático, trauma esplênico, trauma renal, trauma pancreático).

Foram inicialmente selecionados, através dos bancos de dados supracitados, 178 artigos originais ou revisões com resumos e textos completos disponíveis para análise, aqueles publicados nos idiomas: inglês, espanhol ou português, entre os anos de 2004 e 2022, desses, 28 foram escolhidos para compor este trabalho utilizando os seguintes descritores: contuso, fechado, laparotomia, trauma abdominal.

Desse modo, as publicações selecionadas para revisão foram avaliadas quanto ao critério de qualidade, sendo considerados os artigos julgados por quatro revisores. Foram excluídos aqueles que não atendiam os objetivos propostos; ademais foram lidos todos os títulos encontrados, em todas as bases de dados, filtrando-os de acordo com o idioma e período já mencionados anteriormente.

## Resultados e Discussão

O quadro 1 divulga as publicações escolhidas para estruturar a discussão, segundo autor, título, ano de publicação, periódico, base de dados, objetivos e principais resultados.



Quadro 1 – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão de literatura

Autor/ Título/ Ano	Objetivos	Metodologia	Resultado/ Conclusões
JÚNIOR, José Donizete Meira <i>et al.</i> Manejo não operatório do trauma esplênico fechado: evolução, resultados e controvérsias. <b>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões</b> , [s. l.], 2021.	O objetivo desta revisão é analisar de forma crítica a literatura a respeito desse tema, expondo o estado da arte no TNO do trauma esplênico.	Refere-se de uma revisão sistemática da literatura, em que foi realizado um levantamento de dados eletrônicos, por meio de compilação de artigos	O TNO de lesões esplênicas pode ser indicado em todo paciente hemodinamicamente estável, desde que haja recursos adequados no serviço hospitalar e não existam lesões associadas que demandem exploração cirúrgica. Uma vez optado pelo TNO, é imperativo que se identifiquem os principais fatores preditores de falha. Apesar de não contraindicarem o TNO, a presença desses fatores deve alertar o médico para o risco de falha, motivando-o a monitorizar o paciente rigorosamente. Infelizmente, não há consenso acerca de diversos aspectos do acompanhamento desses pacientes, e os protocolos não são uniformes na maioria dos serviços. Dessa forma, a conduta deve ser individualizada de acordo com as melhores evidências disponíveis.
CARDOSO, Daniel Linhares <i>et al.</i> Autoimplante esplênico deve ser considerado para pacientes submetidos à esplenectomia total por trauma?. <b>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões</b> , v. 45, 2018.	Este trabalho de revisão objetiva prover informações baseadas em evidências sobre o autoimplante esplênico e seu impacto no prognóstico de pacientes submetidos à esplenectomia total.	Foram realizadas buscas na <i>Cochrane Library</i> , <i>Medline/PubMed</i> , <i>SciELO</i> e <i>Embase</i> , de janeiro de 2017 a janeiro de 2018 e selecionados artigos em inglês e português, datados de 1919 a 2017.	Verificou-se que o risco ajustado de morte em pacientes esplenectomizados é maior do que o da população geral, e quando a esplenectomia total é realizada, o autoimplante esplênico é o único método capaz de preservar a função esplênica, evitando infecções, principalmente sepse pós-esplenectomia. Profissionais de saúde devem estar familiarizados com as consequências do método escolhido para manejar o paciente vítima de trauma esplênico.
BROSKA, Cesar Augusto <i>et al.</i> Perfil dos pacientes vítimas de trauma torácico submetidos à drenagem de tórax. <b>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões</b> , v. 44, p. 27-32, 2017.	descrever e comparar as variáveis envolvidas nos pacientes vítimas de trauma torácico submetidos à drenagem de tórax.	estudo transversal descritivo analítico retrospectivo realizado com prontuários de pacientes atendidos no Serviço de Trauma do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba entre fevereiro de 2011 e janeiro de 2014	o perfil dos pacientes com trauma torácico é o de homens jovens, atendidos durante a noite, com alguma outra lesão associada. Apesar do diagnóstico e do tratamento serem feitos de modo rápido e, na maior parte das vezes, sem a necessidade de exames complexos, o tempo de drenagem, internamento e complicações foram mais alto do que na literatura, o que pode ser explicado pela drenagem no próprio pronto-socorro e pela presença de outras lesões associadas.
DA SILVA ROCHA, Greiciane; DE MELLO JORGE, Maria Helena Prado; WHITAKER, Iveth Yamaguchi. Fatores associados a gravidade do trauma	identificar os fatores associados à gravidade dos traumas ocasionados	transversais com vítimas internadas por acidente de trânsito no ano de 2010. Consulta aos prontuários estudos e entrevistas nos estudos	<b>Resultados:</b> Maiores partes envolvidas 405 vítimas identificadas (68,6%), sexo masculino de lesão 20 e 39. Presença de lesão cerebral 20 e 39. Presença de lesão cerebral 9. % 3,47; 15,46 e OR 5,76; IC 95% 2,54; 13,06, respectivamente). <b>Conclusão</b>



<p>de vítimas de acidentes de trânsito de uma capital da Amazônia Legal. <b>Brazilian Journal of Development</b>, v. 6, n. 7, p. 51340-51352, 2020.</p>	<p>por acidentes de trânsito.</p>	<p>domiciliares constituíram como fontes de dados domiciliares. As soluções foram em segunda localização e gravidade. A regressão logística hierárquica foi realizada para os fatores associados à gravidade do trauma.</p>	<p><b>Considerações finais:</b> A amostra do trauma que representa a gravidade dos acidentes associados à realidade masculina.</p>
<p>FONSECA-NETO, Olival Cirilo Lucena da; EHRHARDT, Rogério; MIRANDA, Antonio Lopes de. <b>Estudo da morbimortalidade em pacientes com trauma hepático</b>. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 26, p. 129-132, 2013.</p>	<p>Avaliar a morbimortalidade dos pacientes com trauma hepático, o manuseio aplicado a esses pacientes e sua evolução.</p>	<p>Foram analisados, retrospectivamente, os prontuários de todos os pacientes com trauma hepático e indicação cirúrgica, admitidos na emergência. Consideraram-se: sexo, faixa etária, ISS (injury severity score), classificação do tipo de trauma abdominal (aberto ou fechado), instrumento causador dos traumas abertos, grau da lesão, segmentos hepáticos envolvidos, presença de lesões associadas, tipo de tratamento cirúrgico realizado: laparotomia não-terapêutica e laparotomia terapêutica, reoperações, complicações, tempo de internamento em dias e mortalidade.</p>	<p><b>RESULTADOS:</b> Cento e trinta e sete pacientes participaram do estudo. Destes, 124 eram do sexo masculino (90,5%). Quanto à faixa etária, a maioria (56,2%) encontrava-se entre 20-29 anos. O trauma abdominal fechado foi o mais comum (67,9%). Dos penetrantes, os originados por arma de fogo foram em maior número (24,8%). Cento e três pacientes apresentaram apenas um segmento lesado (75,2%) e 34 (24,8%) dois. As lesões de grau II foram as mais comuns (66,4%). Dos 137 pacientes submetidos à laparotomia, 89 foram não-terapêutica, enquanto que em 48 foi necessário reparos das lesões associadas. O baço e o diafragma foram as estruturas lesadas com maior frequência, 30% e 26%, respectivamente. O ISS variou de oito a 72, sendo o ISS &gt; 50 (oito pacientes) associado com evolução fatal (cinco pacientes). Fístula biliar e abscesso hepático foram as principais complicações. Ocorreram sete óbitos no estudo. <b>CONCLUSÃO:</b> Os pacientes com trauma hepático e lesões orgânicas concomitantes e naqueles com ISS &gt; 50 observou-se maior chance de complicações e óbito.</p>
<p>GUARESCHI, Bianca Luiza et al. Análise epidemiológica de politraumatizados com lesões renais em um hospital universitário. Scielo, [S. l.], p. 1-4, 2 jun. 2015.</p>	<p>analisar as características de pacientes vítimas de trauma, com lesões renais atendidos em um hospital universitário de Curitiba.</p>	<p>estudo transversal retrospectivo guiado por revisão de prontuários de vítimas de trauma submetidos ao tratamento cirúrgico. As variáveis analisadas foram idade, sexo, mecanismo de trauma, grau das lesões renais, conduta individualizada de acordo com o grau da lesão renal, lesões associadas, complicações e óbitos. As lesões foram classificadas de acordo com a Associação</p>	<p>foram analisados 794 prontuários, a lesão renal foi encontrada em 33 pacientes, a média de idade foi 29,8 anos, a maioria dos pacientes era (87,8%) do sexo masculino. O trauma penetrante foi responsável por 84,8% dos casos. As lesões mais frequentes foram as de grau II (33,3%), seguidas pelas lesões de grau I (18,1%) e pelas lesões de grau III, IV e V. Foram tratadas com nefrectomia, 45,4% das lesões, 73,3% por nefrectomia total e 45,4%, por nefrorrafia. Em 9% o tratamento não foi cirúrgico. Apenas 12,1% dos pacientes apresentaram lesões renais isoladas. Complicações foram observadas em 15,1% e a taxa de óbito foi 6,06%. Conclusão: a</p>



		Americana de Cirurgia do Trauma (AAST).	abordagem cirúrgica foi a preferencial devido ao mecanismo de trauma penetrante. Obtivemos baixos índices de óbitos e complicações, sendo que nenhum dos casos pôde ser relacionado diretamente à lesão renal, e ocorreram em pacientes com múltiplas lesões. Nesta amostra, não foi possível provar relação direta entre lesão renal e complicações, óbitos ou com o tipo de conduta empregada.
MOURA, Flávia <i>et al.</i> Descartando lesões intra-abdominais em pacientes com trauma fechado usando critérios clínicos e ultrassonografia abdominal. <b>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões</b> , [s. l.], 2017.	identificar vítimas de trauma fechado de abdome nas quais as lesões intra-abdominais possam ser excluídas por critérios clínicos e por ultrassonografia abdominal completa.	análise retrospectiva de vítimas de trauma fechado em que se analisou as seguintes variáveis clínicas: estabilidade hemodinâmica, exame neurológico normal à admissão, exame físico do tórax, do abdome e da pelve normais à admissão e ausência de lesões distrativas (Abbreviated Injury Scale >2 em crânio, tórax e/ou extremidades). Em seguida estudou-se o resultado da ultrassonografia no grupo de pacientes com todas as variáveis clínicas avaliadas.	estudamos 5536 vítimas de trauma fechado. Lesões intra-abdominais com AIS>1 foram identificadas em 144 (2,6%) casos; em pacientes com estabilidade hemodinâmica, estavam presentes em 86 (2%); naqueles com estabilidade hemodinâmica e exame neurológico normal à admissão em 50 (1,8%); nos casos com estabilidade hemodinâmica, exame neurológico e do tórax normais à admissão em 39 (1,5%); em pacientes com estabilidade hemodinâmica e com exame neurológico, do tórax, do abdome e da pelve normais em 12 (0,5%); naqueles com estabilidade hemodinâmica e com exame neurológico, do tórax, do abdome e da pelve normais e ausência de lesões distrativas, em apenas dois (0,1%) pacientes. Nos pacientes com todas as variáveis clínicas, 693 apresentavam ultrassonografia abdominal completa normal e, neste grupo, não foram identificadas lesões intra-abdominais posteriormente.  <b>Conclusão:</b>  pela somatória de critérios clínicos e ultrassonografia abdominal completa, é possível identificar um grupo de vítimas de trauma fechado com baixa chance de apresentar lesões intra-abdominais significativas.
PARREIRA, José Gustavo <i>et al.</i> Relação entre o mecanismo de trauma e lesões diagnosticadas em vítimas de trauma fechado. <b>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões</b> , v. 44, p. 340-347, 2017.	analisar a correlação do mecanismo de trauma com a frequência e a gravidade das lesões.	análise retrospectiva das informações do registro de trauma em período de 15 meses. O mecanismo de trauma foi classificado em seis tipos: ocupantes de veículo de quadro rodas envolvidos em acidente de tráfego (AUTO), pedestres vítimas de atropelamento (ATRO),	o mecanismo de trauma foi classificado em 3639 casos, sendo 337 (9,3%) AUTO, 855 (23,5%) ATRO, 924 (25,4%) MOTO, 455 (12,5%) QUED, 424 (11,7%) AGRE e 644 (17,7%) QMN. Houve diferença significativa na comparação entre os grupos das médias dos índices do <i>Revised Trauma Score</i> (RTS), do <i>Injury Severity Score</i> (ISS) e da <i>Abbreviated Injury Scale</i> (AIS) do segmento cefálico, torácico, abdominal e extremidades ( $p<0,05$ ). Lesões graves em segmento



		motociclistas vítimas de acidentes de tráfego (MOTO), vítimas de quedas de altura (QUED), vítimas de agressão física com instrumentos contundentes (AGRE) e vítimas de queda do mesmo nível (QMN).	cefálico foram mais frequentes nas vítimas de ATRO, seguidos de AGRE e QUED ( $p < 0,001$ ). Lesões graves em tórax foram mais frequentes em AUTO, seguidos de QUED e ATRO ( $p < 0,001$ ). As lesões abdominais foram menos frequentes nas vítimas de QMN ( $p = 0,004$ ). Lesões graves em extremidades foram mais frequentes em ATRO, seguidos de MOTO e QUED ( $p < 0,001$ ).  <b>Conclusão:</b>  com a análise do mecanismo de trauma é possível prever a frequência e a gravidade das lesões em vítimas de trauma fechado.
RIBAS-FILHO, Jurandir Marcondes <i>et al.</i> Trauma abdominal: estudo das lesões mais frequentes do sistema digestório e suas causas. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 21, p. 170-174, 2008.	Identificar as causas do trauma abdominal, relacionar as vísceras digestivas mais atingidas, a existência de lesões em outras regiões e as suas relações com sexo e faixa etária.	Foram selecionados 34 pacientes do Sistema Único de Saúde com diagnóstico de trauma abdominal, atendidos no período de janeiro de 2005 a setembro de 2005 no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. A coleta dos dados foi realizada com o auxílio de um protocolo previamente elaborado.	Constatou-se que 91% das vítimas eram do sexo masculino. A faixa etária mais atingida foi a terceira década. Quanto à classificação dos traumatismos, 58,82% apresentaram ferimentos abertos e 41,18% contusões. As quedas foram responsáveis por 44 % das contusões, seguidas por acidentes automobilísticos com 35%. As origens mais comuns dos ferimentos abertos foram aquelas provocadas por armas de fogo em 56% e as por armas brancas em 44% dos casos. Ocorreu lesão no intestino delgado em 31% dos ferimentos abertos, seguido de lesão hepática, cólon e rim, cada uma com 23%. Nas contusões, 60% dos pacientes sofreram ferimentos esplênicos. O tórax foi a região mais associada ao trauma abdominal (31%). <b>CONCLUSÃO:</b> As principais causas de trauma abdominal foram ferimentos por arma de fogo (trauma aberto) e quedas (trauma fechado). As vísceras mais atingidas foram as parenquimatosas (baço e fígado) no trauma fechado e lesão de intestinos, fígado e rins no trauma aberto. A maioria dos pacientes era do sexo masculino com predomínio da terceira década.
VON BAHTEN, Luiz Carlos <i>et al.</i> FATORES PROGNÓSTICOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA POR TRAUMA PANCREÁTICO.	As lesões traumáticas pancreáticas são pouco frequentes após trauma abdominal fechado ou penetrante. O	Foram selecionados e revisados os prontuários dos pacientes portadores de trauma pancreático durante um período de nove anos em um hospital universitário nível terciário de	Oitenta e nove pacientes foram identificados e o diagnóstico foi realizado durante a laparotomia em todos os casos. Os traumas abdominais penetrantes foram responsáveis por 67,4% dos casos. Utilizando a Escala de Lesões de Órgãos, as lesões grau II e III foram as mais comuns e o tratamento foi definido



Scielo, [S. l.], p. 332-337, 14 jun. 2004.	objetivo deste estudo retrospectivo é analisar a experiência de um serviço universitário e relatar os fatores prognósticos e o tratamento cirúrgico instituído.	trauma e os parâmetros analisados foram: mecanismo do trauma, presença de choque na admissão, grau da lesão pancreática, escore de trauma, tratamento cirúrgico, complicações e mortalidade.	de acordo com o grau e o local da lesão. A mortalidade global foi de 21,3% e significativamente maior nos pacientes que apresentaram choque na admissão, lesões pancreáticas grau IV e V, e Escore de Gravidade da Lesão (ISS) elevado. CONCLUSÕES: A lesão pancreática é um fenômeno raro, porém com elevada mortalidade, que está intimamente relacionada à presença de choque na admissão, ao grau da lesão pancreática e ao escore de trauma.
--	---	--	---

Fonte: Autores

O baço representa o maior órgão do sistema linfático, sendo responsável por cerca de 30% do sistema fagocitário mononuclear, além de participar na remoção de eritrócitos alterados e microorganismos na circulação, representando, assim, um importante órgão (MATOS FILHO, ARGOS SOARES DE et al, 2018). No trauma abdominal contuso, é um dos órgãos com mais frequência acometido, associado a uma taxa de mortalidade que cresce na medida que o tratamento é postergado (JÚNIOR *et al.*, 2021) (CARDOSO, DANIEL LINHARES *et al.*, 2018).

As lesões esplênicas são classificadas em graus pela *American Association for the Surgery of Trauma (AAST)*. Lesões de grau I e II possuem um risco de ressangramento inferior a 20%, já lesões do grau III ao V apresentam um risco superior a 20%, probabilidade esta que aumenta de acordo com os demais problemas concomitantes. A abordagem desses pacientes vítimas de trauma contuso com acometimento do baço vai ser guiada pelo grau do paciente, pela estabilidade ou instabilidade do quadro e pela associação de outros acometimentos (JÚNIOR *et al.*, 2021).

É evidente que nas últimas décadas surgiu uma tendência de um tratamento menos invasivo e não cirúrgico mesmo em casos mais graves. Entretanto, são os parâmetros de estabilidade hemodinâmica que irá guiar na escolha de uma abordagem mais conservadora ou cirúrgica. Em pacientes onde há estabilidade hemodinâmica faz-se uma angiotomografia computadorizada para determinar se a conduta de optar pela não realização da cirurgia cabe ao paciente em questão e para analisar se há necessidade ou não de angioembolização. Já pacientes que possuem instabilidade hemodinâmica há necessidade de cirurgia de controle de danos para evitar que haja uma perda esplênica, já que pacientes sem baço possuem uma maior taxa de infecção. No entanto, quando há uma persistência de sangramento mesmo após a cirurgia, opta-se pela esplenectomia (SERNA *et al.*, 2021).

É válido destacar que pacientes grau I e II apresentam uma boa resposta ao tratamento não operatório. No entanto, pacientes de grau III a V também podem iniciar um tratamento não invasivo, desde que estes atendam ao critério de estarem hemodinamicamente estáveis. Ademais, a angiografia melhora a resposta do paciente ao tratamento não operatório. Apesar da clara indicação de ser menos invasivo na conduta inicial, especialmente em pacientes estáveis, a literatura ainda carece de mais estudos que acertem com precisão os reais benefícios desse tipo de terapia. Ainda não se possui nada de concreto quanto a como conduzir um paciente submetido a esse tipo de terapia, necessitando de mais estudos para que tal questão seja esclarecida (DE LIMA, 2021).

Em casos em que há uma necessidade de esplenectomia total, o autotransplante esplênico pode ser visto como uma possibilidade. No entanto, ainda

há a necessidade de mais estudos para solidificar o conceito mais correto. Apesar da eficácia questionada o autotransplante, a abordagem é uma boa opção para preservação da função esplênica (CARDOSO *et al.*, 2018).

Fica evidente portanto a importância do baço no que tange a defesa do paciente. Nessa perspectiva, quando há um trauma contuso com acometimento esplênico, faz-se todo o ABCDE do trauma previsto pelo ATLS e posteriormente avalia-se o estado hemodinâmico do paciente e o grau dele para prosseguir com o manejo mais adequado. A esplenectomia total não é desejável, no entanto, se necessária, deve ser feita objetivando preservar a vida do paciente (DE LIMA, 2021).

O fígado, devido à sua localização anatômica e ao seu tamanho, é um dos principais órgãos abdominais e torácico atingindo em traumas penetrantes ou contusos, correspondendo a aproximadamente 5% das admissões em hospitais; com maior incidência em homens jovens, com idade entre 20 a 40 anos, chegando a 85,4% dos casos (FONSECA; EHRHADT; MIRANDO, 2013; KALIL; AMARAL, 2016).

As lesões mais recorrentes são de grau I e II, em casos de trauma contuso, chegando a 80% a 90%; e III são do tipo penetrante, segundo a tabela da *American Association for the Surgery of Trauma* (AAST) (ZAGO *et al.*, 2013; YU WY *et al.*, 2016). E, segundo Malutta *et al.* (2012), 72% das lesões traumáticas de fígado ocorrem em virtude de traumas mecânicos relacionados a colisões de veículos.

A classificação categorizada pela AAST, baseia-se no tipo e na descrição anatômica da lesão, onde aqueles classificados de grau I a III não necessitam de tratamento cirúrgico, contudo, caso o paciente esteja instável hemodinamicamente, ou seja, com pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg; batimentos cardíacos superiores a 120 bpm; associada a evidências de vasoconstricção cutânea, como pele fria, pegajosa e com enchimento capilar diminuído; nível alterado de consciência e/ou dispneia, deverão ser indicados à laparotomia de emergência (LETOUBLON C *et al.*, 2016; YU WY, *et al.*, 2016).

Embora o TC seja o padrão ouro para a obtenção de informações acerca dos órgão acometidos, além da identificação da extensão das lesões, ele não pode ser feito em pacientes instáveis, diferentemente do *Focused Assessment for Sonography in Trauma* (FAST), que é o exame mais indicado, em pacientes instáveis, visto que consegue avaliar as quatro regiões importantes no trauma abdominal (saco pericárdico, pelve, espaços hepato e esplenorrenal), ainda na sala de emergência (ESPÍRITO SANTO, 2018). Já o lavado peritoneal diagnóstico (LPD) deve ser realizado na indisponibilidade do FAST, contudo as duas técnicas permitem identificar fluidos localizados no espaço intraperitoneal ou de hemoperitônio, embora não conseguem localizar a fonte do sangramento (ROWELL *et al.*, 2017).

A lesão hepática traumática é prevalente, além de possuir altas taxas de morbimortalidade, demonstrando ser um grave problema de saúde pública. Outro ponto relevante a ser mencionado é a importância do cuidado com esse paciente, onde, deve-se acompanhar a evolução clínica e laboratorial, pois um paciente estável pode evoluir com instabilidade hemodinâmica, necessitando de intervenção cirúrgica imediata. Além disso, a avaliação multidisciplinar do paciente politraumatizado torna-se imprescindível para que a equipe decida a conduta mais eficiente a ser tomada (SANTOS *et al.*, 2020).

O pâncreas é uma glândula retroperitoneal mista, lobulada, com peso entre 60 e 170g, medindo de 12 a 25cm. Dividido em três partes, a qual a primeira encontra-se em contato íntimo com o duodeno, e a última faz contato com o hilo esplênico e flexura cólica esquerda (MONTENEGRO, CHAVES, FERNANDES, 2016). Ademais, por ser uma glândula mista, o órgão atua tanto de forma endócrina como exócrinas. O

pâncreas exócrino sintetiza e secreta no duodeno enzimas essenciais para o processo de digestão no intestino, todos esses produtos são denominados de suco pancreático (GUYTON, HALL, 2017).

O trauma pancreático é um acontecimento que prevalece em pacientes do sexo masculino na faixa etária média de 28 anos, e que pela localização anatômica do órgão, faz com que o trauma tenha alta complexidade e por consequência maior morbidade. O principal mecanismo de trauma é o ferimento penetrante, sendo as lesões por projéteis de arma de fogo em três quartos dos casos. Dos casos que progridem a óbito, as causas são devido a choque hipovolêmico e por falência de múltiplos órgãos e sistemas. Cerca de 75% das lesões pancreáticas são simples, constituindo-se apenas em hematoma, lesão da cápsula ou lesão do parênquima, sem acometimento do ducto pancreático principal (VON BAHTEN, *et al.*, 2004).

Como forma para avaliar a gravidade do trauma utiliza-se o escore de trauma revisado, do inglês *Revised Trauma Score* (RTS), no qual utiliza o cálculo da escala de coma de Glasgow, a pressão arterial sistólica e a frequência respiratória, com cada parâmetro recebendo valor de 0 a 4 aproximados, de acordo com a probabilidade de sobrevida em cada um deles (VON BAHTEN, *et al.*, 2004).

Os rins são órgão semelhante a feijões avermelhados, possuem de 10 a 12 cm de comprimento, 5 a 7 cm de largura e 3 cm de espessura e localizam-se entre o períneo e a parede do abdome. (TORTORA, 2016) São responsáveis por: regular a composição iônica do sangue; regular o PH do sangue; regular o volume de sangue; regular a pressão arterial; estabelecer a manutenção da osmolaridade do sangue; produzir hormônios; auxiliar na regulação do nível sanguíneo de glicose; excreção de escórias metabólicas e substâncias estranhas. Dessa forma, por desempenharem todas essas funções do organismo, os rins são um dos órgãos mais cooperativos e interativos com o restante do corpo (GUYTON, HALL, 2017).

Em relação ao trauma renais, eles são mais comuns em pacientes do sexo masculino, por volta dos 25 a 30 anos e maioria dos casos são causados por trauma mecânico penetrante. O trauma renal deve ser suspeitado principalmente quando há presença de hematomas ou perfurações nas paredes abdominal e lombar. Além disso, é essencial realizar uma boa clínica, analisando bem os sinais e sintomas característicos desse tipo de lesão, tal como a hematúria que está presente em até 90% dos pacientes, porém a sua intensidade não se correlaciona diretamente com o grau de lesão renal (GUARESCHI *et al.*, 2015).

Vale destacar ainda que, o manejo dos pacientes traumáticos segue os protocolos do guideline Suporte de Vida Avançado no Trauma, do inglês *Advanced Trauma Life Support* (ATLS). Ademais, para se classificar as lesões renais, a escala mais aceita mundialmente é a *Organ Injury Scaling* (OIS) da Associação Americana para a Cirurgia do Trauma (AAST). Essa estratificação, que foi publicada por volta do final da década de oitenta, faz uma correlação dos tipos de lesões renais que progridem rapidamente pra o estado grave e sendo, portanto, de maior cuidado e complexidade para realizar todo o prognóstico e terapia nesse paciente (GUARESCHI *et al.*, 2015).

A desaceleração inesperada durante eventos traumáticos em veículos gera forças de cisalhamento que podem ser responsáveis por lacerações de órgão sólidos e ocos em seu lugar de estabilização ao peritônio. Tais forças, também se responsabilizam por descontinuação nos pedículos de vasos ou gerar lesão por estiramento na túnica íntima e média de artérias, ocasionando infarto do órgão atingido. De tais órgãos, o rim é o que mais sofre por lesões dessa ordem (DIERCKS, CLARKE, 2022).

Segundo Fonseca *et al.*, (2018) em grande parte dos traumas contusos de abdome os órgãos maciços sofrem mais lesões, entretanto, mesmo que raro, é possível ocorrer lesão isolada no mesentério. Em concordância com Diercks e Clarke (2022), Fonseca *et al.*, apontam que tal lesão é causada pela força decorrente da desaceleração, a qual faz estiramento do vaso, culminando em ruptura ou trombose mesentérica e conseqüentemente isquemia no intestino.

Complementando o exposto acima, Araújo *et al.*, (2014) apontam que a lesão no intestino delgado é a terceira mais comum dentro de traumas abdominais fechados, ocorrendo com incidência entre 1-5% e teve esse índice aumentado nos últimos anos devido crescimento de acidentes automobilísticos. Além da cinemática traumática já exemplificada pela desaceleração brusca, Araújo *et al.*, (2014) citam em seus estudos mais alguns mecanismos como a força compressiva realizada pelo cinto de segurança, trauma relacionado às lesões na prática de esportes, acidentes em ambiente laboral, quedas, e explosões, nas quais a pressão intraluminal do intestino pode exceder a tensão da parede intestinal gerando lesão na alça.

A sintomatologia nesse tipo de trauma caracteriza-se de maneira inespecífica e imprecisa, sendo necessária investigação adicional através de exames de imagem. A melhor alternativa diagnóstica nesses casos é a tomografia de corpo inteiro, as principais características encontradas podem ser classificadas em alterações intestinais causadas pela isquemia, como espessamento da parede de alças, hipocontratação, pneumatose e/ou observação direta da lesão no mesentério, a qual inclui falhas de enchimento, extravasamento de contraste, hematomas mesentéricos e densificação dos planos adiposos. Outrossim, pode-se encontrar também coleções líquidas intra-abdominais e pneumoperitônio (FONSECA *et al.*, 2018).

Ademais, segundo Araújo *et al.*, (2014) lacerações do intestino delgado podem ser eventos fatais devido à peritonite, em casos específicos, principalmente quando ocorre atraso no diagnóstico, pode-se evoluir para sepse, por contaminação bacteriana, além de provocarem perda de volume sanguíneo, com hemorragia intraperitoneal secundária, e crescimento significativo da morbimortalidade. Retardos diagnósticos de mais de 24h estão relacionados a cerca de 30% de mortalidade.

O grau da lesão do intestino delgado foi classificado de acordo com a Associação Americana de Cirurgia do Trauma (AAST), em: Grau I, quando havia hematoma (contusão ou hematoma sem lesão) ou uma laceração com espessura parcial, sem perfuração; Grau II, caracterizado por laceração menor que 50% da circunferência; Grau III, laceração maior que 50% da circunferência sem transecção; Grau IV, transecção do intestino delgado; Grau V, transecção do intestino delgado com perda de tecido segmentar ou lesão vascular com desvascularização segmentar. Foi acrescentado um grau referente à lesão mais grave, em casos de lesões associadas no delgado. Foram excluídas as lesões grau I, pois o achado dessas geralmente é no intraoperatório e não existe perfuração da alça e contaminação do peritônio (ARAÚJO *et al.*, 2014).

No que tange o tratamento intraoperatório dessas lesões, as seguintes condutas cirúrgicas são assertivas: sutura primária, desbridamento das bordas e sutura, ressecção segmentar e anastomose primária, ou ressecção e ostomia (ARAÚJO *et al.*, 2014).

## Conclusão

Nota-se elevados números de casos de trauma abdominal fechado. Entre as principais lesões, destacamos o trauma esplênico e hepático, além de rins, baço, pâncreas, alças intestinais e vasos sanguíneos. Devido o risco de vida, é necessário que tais lesões sejam suspeitadas e procuradas a partir de exame físico e de imagem. Há grande número de ocorrências e é imprescindível que se pesquise sobre o assunto afim de resguardar a vida desses pacientes.

## Referências

ARAÚJO, R.O.M.B. de *et al.* Trauma contuso de jejuno e íle implementação: o que mudou com um computadorizado multislice? **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 278-284, 2014.

**ATLS - Advanced Trauma Life Support for Doctors.** American College of Surgeons. 10a. Ed 2018

BROSKA, C.A. *et al.* Perfil dos pacientes vítimas de trauma torácico submetidos à drenagem de tórax. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 27-32, 2017.

CARDOSO, D.L. *et al.* Autoimplante esplênico deve ser considerado para pacientes submetidos à esplenectomia total por trauma?. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018.

DA SILVA ROCHA, G.; DE MELLO JORGE, M.H.P.; WHITAKER, I.Y. Fatores associados a gravidade do trauma de vítimas de acidentes de trânsito de uma capital da Amazônia Legal. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 51340-51352, 2020.

DE LIMA, L.H. TRATAMENTO CONSERVADOR DO TRAUMA ESPLÊNICO GRAU III. **Revista UNINGÁ ISSN**, v. 2318, p. 0579, 2021.

DIERCKS, D. B; CLARKE, S. O. Avaliação inicial e manejo do trauma abdominal fechado em adultos. **UPTODATE**, 2022.

DOKLESTIĆ, K. *et al.* **Tratamento cirúrgico de trauma hepático graus III-V AAST por cirurgia de controle de danos com tamponamento peri-hepático e experiência em centro único de reparo hepático definitivo.** Revista Mundial de Cirurgia de Emergência, v. 10, n. 1, pág. 1-8, 2015.

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Saúde do Espírito Santo. **Atendimento de Urgência ao Paciente Vítima de Trauma – Diretrizes Clínicas.** ES., out., 2018.

FONSECA, E.K.U.N. *et al.* Lesão isolada da artéria cólica média após trauma abdominal fechado. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, 2018.

FONSECA-NETO, O.C.L da; EHRHARDT, R.; MIRANDA, A.L. de. **Estudo da morbimortalidade em pacientes com trauma hepático.** ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 26, p. 129-132, 2013.

GUARESCHI, B.L. *et al.* Análise epidemiológica de politraumatizados com lesões renais em um hospital universitário. Scielo, [S. l.], p. 1-4, 2 jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/hyWVrXLfbWPd4spxM4b3y6F/?lang=pt>. Acesso em: 14 maio 2022.

GUYTON, A.C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 13<sup>o</sup> ed. ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2017.

JÚNIOR, J.DM. *et al.* Manejo não operatório do trauma esplênico fechado: evolução, resultados e controvérsias. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], 2021.

LETOUBLON, C. *et al.* **Management of blunt hepatic trauma**. Journal of Visceral Surgery, 2016;153(4):33–43.

LI, Y. *et al.* **Associação Chinesa de Cirurgiões de Trauma para diretrizes de gerenciamento de aplicação de drenagem de vedação a vácuo em cirurgias abdominais** - Atualização e revisão sistemática. Revista Chinesa de Traumatologia , v. 22, n. 01, pág. 1-11, 2019.

MATOS FILHO, A.S. de *et al.* Preservação de implante esplênico autógeno após a solução de Ringer-lactato. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões** , v. 45, 2018.

MONTENEGRO JR. ; R. ; CHAVES, M. ; FERNANDES, V. Fisiologia pancreática: pâncreas endócrino. In: ORIÁ, R. B. ; BRITO, G. A. C. (Org.). Sistema Digestório: Integração Básico-Clinica. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2016. p. 521-74. cap. 20.

MOURA, F. *et al.* Descartando lesões intra-abdominais em pacientes com trauma fechado usando critérios clínicos e ultrassonografia abdominal. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], 2017.

PARREIRA, J.G. *et al.* Relação entre o mecanismo de trauma e lesões diagnosticadas em vítimas de trauma fechado. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 340-347, 2017.

RIBAS-FILHO, J.M. *et al.* Trauma abdominal: estudo das lesões mais frequentes do sistema digestório e suas causas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 21, p. 170-174, 2008.

ROWELL, S.E. *et al.* **Western Trauma Association Critical Decisions in Trauma: Management of adult blunt splenic trauma—2016 updates**. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, v. 82, n. 4, p. 787-793, 2017.

SANTOS, H.A. *et al.* **Laceração hepática grau II: intervenção cirúrgica após instabilidade hemodinâmica-relato de caso**. Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 15, p. e5657-e5657, 2020.

SERNA, C. *et al.* Cirurgia de controle de danos para trauma esplênico: "preservar um órgão - preservar uma vida". **Colombia Médica**, [s. l.], 2021.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de anatomia e fisiologia. 12<sup>a</sup>. edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2010.

VON BAHTEN, L.C. *et al.* FATORES PROGNÓSTICOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA POR TRAUMA PANCREÁTICO. Scielo, [S. l.], p. 332-337, 14 jun. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/5xbmLspQ8SR5cLbKLF3XCJr/?lang=pt#>. Acesso em: 14 maio 2022.

WARD, J.; ALARCON, L.; PEITZMAN, AB. **Manejo da lesão hepática contusa: o que há de novo?**. Revista Europeia de Trauma e Cirurgia de Emergência , v. 41, n. 3, pág. 229-237, 2015.

ZAGO, T.M. *et al.* **Hepatic trauma: a 21-year experience.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 40, p. 318-322, 2013.