

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY

CURSO DE GRADUAÇÃO MEDICINA

EMANUELLE CARMO DE FREITAS

GUILHERME DETTOGNI DO OURO

MARCOS PAULO NEVES BICHARA

MUNIQUE COSTA LATAVANHA

MORTALIDADE INTRAOPERATÓRIA NAS ESPLENECTOMIAS POR TRAUMA

DUQUE DE CAXIAS

2024.1

EMANUELLE CARMO DE FREITAS

GUILHERME DETTOGNI DO OURO

MARCOS PAULO NEVES BICHARA

MUNIQUE COSTA LATAVANHA

MORTALIDADE INTRAOPERATÓRIA NAS ESPLENECTOMIAS POR TRAUMA

Trabalho apresentado no
curso de graduação de
Medicina da Universidade
do Grande Rio/ Campus de
Duque de Caxias

Orientador: Dr. Marcello Di
Blasi Franchini

DUQUE DE CAXIAS

2024.1

DEDICATÓRIA

Nossa dedicação vai a todos os pacientes vítimas de traumas abdominais e submetidos à esplenectomia e a todos os Cirurgiões Médicos que dão suas vidas para salvar a vida de seus pacientes.

“Somente aqueles que consideram a cura como o objetivo final de seus esforços podem, portanto, ser designados como médicos”. -Rudolf Virchow-

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente à Deus, por permitir a conclusão deste trabalho. Agradecemos não somente aos seis anos de medicina, mas por todos os outros momentos das nossas vidas que não permitiram que nossa fé fosse abalada. A nós, por não desistirmos, não foram fáceis esses anos, tivemos: lágrimas, esgotamento mental e físico, noites sem dormir, medos indescritíveis, que hoje olhamos para trás e vimos o quanto foi importante passarmos por isso tudo.

O término deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração do nosso orientador Marcello Franchini. Sua compreensão, seus ensinamentos, sabedoria e paciência foram indispensáveis e ainda contribuíram para o nosso desenvolvimento pessoal. Agradecemos à nossa família, pela dedicação, amor e por sonhar esse sonho junto com a gente, aos nossos filhos que são uma continuação de nós e lá na frente serviremos de exemplo!

Claro que não poderíamos de deixar de agradecer uns aos outros, pelo companheirismo, por dividir o peso do processo, por cada abraço, cada preocupação, ninguém consegue nada sozinho nessa vida, a amizade te impulsiona e hoje somos mais fortes juntos.

RESUMO

O baço é o maior órgão do sistema linfático, sendo classificado como um sistema mononuclear fagocitário. Sua função consiste na defesa orgânica do corpo, através de seus mecanismos de fagocitose, filtração e formação do sistema imunológico, através da formação de células imunológicas e do sistema complemento, para atuar na defesa do corpo humano. Nos serviços emergenciais notam-se que o baço é um dos órgãos intra-abdominais mais acometidos e lesados em traumas acidentais, como por exemplo em acidentes automobilísticos. Diante de quadros de traumas, muitas das vezes é necessário a realização da esplenectomia, uma cirurgia que abrange a retirada do baço. Em comparação a outros procedimentos intraoperatórios, a esplenectomia por trauma, apresenta uma mortalidade relativamente baixa, no entanto outras comorbidades ou condições hemodinâmicas do paciente em associação ao procedimento, podem cursar com complicações que ocasionam a mortalidade do indivíduo, como hemorragias, infecções pós operatórias, choque hipovolêmico e outros. A finalidade desse trabalho, denota-se na importância de determinar a morbimortalidade entre os pacientes submetidos a esplenectomia na presença de lesões graves por trauma. Por isso, deve-se ter os conhecimentos das estruturas anatômicas e fisiológicas do baço, o estudo do trauma sofrido pelo paciente, afim de avaliar as repercussões clínicas no intra e pós operatório. Dessa maneira, o trabalho tem o objetivo de determinar impactos provenientes das esplenectomias e os fatores de risco encontrados nos pacientes, afim de elaborar intervenções ao combate da mortalidade intraoperatórias destes procedimentos.

Palavras-chaves: Baço; esplenectomia; traumas abdominais; mortalidade no intraoperatório.

ABSTRACT

The spleen is the largest organ of the lymphatic system and is classified as a mononuclear phagocytic system. Its function consists of the organic defense of the body, through its mechanisms of phagocytosis, filtration and formation of the immune system, through the formation of immune cells and the complement system, to act in the defense of the human body. In emergency services, it is noted that the spleen is one of the intra-abdominal organs most affected and injured in accidental trauma, such as car accidents. In cases of trauma, it is often necessary to perform splenectomy, a surgery that involves removing the spleen. Compared to other intraoperative procedures, splenectomy due to trauma has a relatively low mortality rate, however other comorbidities or hemodynamic conditions of the patient in association with the procedure can lead to complications that cause the individual's mortality, such as hemorrhages, post-operative infections, hypovolemic shock and others. The purpose of this work is the importance of determining morbidity and mortality among patients undergoing splenectomy in the presence of severe trauma injuries. Therefore, one must have knowledge of the anatomical and physiological structures of the spleen, the study of the trauma suffered by the patient, in order to evaluate the clinical repercussions intra and post-operatively. Thus, the work aims to determine the impacts of splenectomies and the risk factors found in patients, in order to develop interventions to combat intraoperative mortality from these procedures.

Keywords: Spleen; splenectomy; abdominal trauma; intraoperative mortality.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	9
3. JUSTIFICATIVA.....	10
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFIA	11
5. MATERIAL E MÉTODO.....	20
6. RESULTADOS.....	21
7. DISCUSSÃO	23
8. CONCLUSÃO.....	27
9. CRONOGRAMA.....	28
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	29
APÊNDICE	33

1. INTRODUÇÃO

O baço é um órgão extremamente importante no organismo humano, sendo ele o maior órgão do sistema linfático, ou seja, representa cerca de 150 gramas, possuindo um formato ovalado, medindo aproximadamente 13 x 8 x 3,5 cm. Dessa forma, é responsável pela defesa do organismo, fazendo parte do sistema mononuclear fagocitário, pelos seus diversos mecanismos nos processos de filtração do sangue (reciclagem sanguínea) pela captura de “células”, eliminando-as. Além disso, o processo de fagocitose e produção dos fatores do complemento e imunoglobulinas fazem parte do arsenal funcional do baço¹.

O baço é um órgão localizado na parte superior esquerda do abdome, abaixo da caixa torácica, para seu correto funcionamento e oxigenação, a artéria esplênica transporta o sangue proveniente do coração para o baço, este sangue é retirado do baço pela veia esplênica capaz de drenar todo o seu conteúdo em uma veia maior, conhecida como veia porta, que logo, transporta este sangue em direção ao fígado^{1,2}.

Para o suporte deste transporte sanguíneo, o baço é coberto de tecido fibroso, ou seja, uma cápsula esplênica, capaz de dar firmeza e resistência aos seus vasos sanguíneos e linfáticos^{1,3}.

Quando o indivíduo por alguma situação tem a perda desse órgão tão importante para a vida humana, ele ficará predisposto a várias doenças, pois perde a ação protetora imunológica deste sistema linfático. Porém, nessa sobreposição, o fígado, o segundo maior órgão do corpo humano, assume um papel importante no combate de infecções, filtrando dessa maneira as células vermelhas do sangue⁴.

A retirada cirúrgica do baço, ou seja, a esplenectomia pode ser indicada em casos com indicação clínica de muitas doenças, mas como estudado neste trabalho, também é visto no contexto de urgência e emergência cirúrgica após acidentes com traumas na região do órgão. Observa-se com isso, que o baço, assim como o fígado, é um dos órgãos intra-abdominais mais lesados num contexto de traumatismo acidental por exemplo., principalmente em crianças que possuem um peso corpóreo mais baixo em relação ao adulto^{2,5}.

A mortalidade intraoperatória nos procedimentos de esplenectomias por trauma é relativamente baixa (entre 0,5 a 5%) quando comparadas a outras situações cirúrgicas emergenciais. No entanto, o comprometimento aos fatores de

riscos as mortalidades incluem, entre outros, a gravidade e extensão do trauma quando atingem proporções maiores no organismo humano, lesões preexistentes ou outras comorbidades podem impactar a sobrevida do paciente, assim como a idade, instabilidade hemodinâmicas, e outros. Todos esses fatores contribuem para a progressão de gravidade do quadro, podendo aumentar o risco de mortalidade intra-operatória^{4,6}.

Não obstante a instalação do trauma e a indicação da esplenectomia, vários fatores são cruciais para a determinação do sucesso ao ato cirúrgico., como ausência de hemorragias que são grande precursoras de mortalidades por esplenectomias, choque hipovolêmico e as infecções pós operatórias, que devem ser combatidas e/ou controladas^{5,7}.

Por isso é muito importante que todos os cirurgiões, conheçam a fundo a anatomia e irrigação do baço e os órgãos adjacentes, além de ter a capacidade de manejar o doente de acordo com todas as suas complexidades, afim da realização de operações mais conservadoras com prognóstico favorável ao bom funcionamento do organismo humano. Além da avaliação cuidadosa e criteriosa deste paciente antes da cirurgia, um planejamento cirúrgico adequado com análise de toda a extensão dos danos causados pelo trauma ao paciente e monitoramento pós operatório adequado^{1,7}.

Levando em consideração que o baço têm uma extrema importância para a defesa do organismo humano e consequentemente , por ser um dos órgãos intra-abdominais mais lesados nos traumatismos abdominais contusos, seu estudo se torna uma ferramenta essencial para a determinação da morbimortalidade entre os indivíduos submetidos a esplenectomia na presença de lesões graves por trauma (gerados principalmente diretamente ao pedículo vascular do baço), permitindo dessa maneira, avaliar as repercussões clínicas no intra e pós operatório, relacionado a suas características hematológicas e imunológicas de cada indivíduo submetido ao procedimento¹.

Por isso, esse estudo tem por finalidade demonstrar os impactos provenientes das esplenectomias, como também, propor intervenções para o manejo cirúrgico do mesmo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Demonstrar a importância do conhecimento dos principais traumatismos na cavidade abdominal, principalmente danos ao baço com indicações a esplenectomia, objetivando uma abordagem fundamentada na sobrevivência do paciente, evitando assim a mortalidade intra e pós operatória.

2.2 Objetivos específicos

- Conhecer o baço como uma estrutura importante na manutenção da vida pela sua ação imunológica.
- Saber como abordar a vítima de traumas na cavidade abdominal, principalmente lesões no baço.
- Conhecer os principais fatores envolvidos nos procedimentos de esplenectomias.
- Abordar o senso crítico em relação a indicação correta do procedimento cirúrgico após o trauma.
- Conhecer a capacidade médica na abordagem cirúrgica afim de evitar a mortalidade intra e pós operatórias em traumatismos abdominais.

3. JUSTIFICATIVA

Estudos mostram que as incidências de traumatismos de origem acidentais aumentam a cada ano. A causa dos traumas não advém apenas de traumatismos acidentais automobilísticos, mas também da violência através de armas de fogo, suicídio e outros. O abdome é uma das áreas mais acometidas pelo trauma, indicando repercussões clínicas na vida da vítima. Sendo assim, o baço é considerado um dos órgãos mais lesionados no trauma, o que acarreta inúmeras desordens fisiológicas, já que faz parte da manutenção vital, através de sua ação imunológica. A esplenectomia total tem sido utilizada ao decorrer de décadas para salvar vidas de processos danosos no baço, aumentando a sobrevida do paciente.

Os profissionais médicos responsáveis pelos procedimentos devem ser aptos a desenvolver um manejo cirúrgico adequado com a estabilização do paciente, levando em consideração a prevenção de complicações pós operatória do doente. Dentro deste contexto, o paciente tem que ser observado e tratado desde o pré ao pós operatório de maneira eficiente. Contudo, quanto a indicação da esplenectomia, pouco se investiga sobre os processos de mortalidade no procedimento intraoperatório, pois além de hemorragias desordenadas e instabilidade hemodinâmica, outras causas podem propiciar o óbito do paciente lesado. Este trabalho tem a finalidade de justificar as indicações e também demonstrar o importante processo de prevenção de traumas abdominais de qualquer natureza, lançando mão do importante estudo sobre os impactos na morbimortalidade na população em geral quando o assunto é trauma abdominal.

Dessa maneira é possível novas estratégias de abordagens para a melhoria da saúde geral de pacientes asplênicos, afim de proporcionar mudanças de estilo de vida. Toda essa mobilização tem como objetivo melhorar não só a saúde geral desses indivíduos, mas também, ajudá-los a lutar por novos ideais. Por isso, o médico tem como função impactar a vida de seus pacientes com métodos de melhoria de vida de uma maneira geral., acima de tudo conhecendo suas limitações e anseios.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFIA

O baço considerado como o maior órgão linfóide do organismo se localiza no hipocôndrio esquerdo na porção intra-abdominal. Seu peso é aproximadamente 150 gramas. Sua função principal é a ação no sistema imunológico, permitindo o estímulo fagocitário e a filtração mecânica responsável pela reciclagem das células vermelhas. A ação imunológica do baço ocorre pela defesa do hospedeiro contra agentes infecciosos, principalmente os microorganismos encapsulados. Vale ressaltar, que esses mecanismos se devem ao processo de opsonificação, onde os microorganismos são marcados para que o sistema imunológico seja capaz de fagocitar através das células fagocitárias¹.

A ação imunológica do baço tem relação com o sistema imune inato e adaptativo que exercem grande função contra os processos infecciosos do organismo, que devem estar em pleno funcionamento^{8,9}.

A função do baço é filtrar microorganismos e partículas estranhas do sangue, como vírus e bactérias, por isso, pacientes com ausência deste órgão apresentam ativação do sistema imunológico de maneira defeituosa, assim como não poderão exercer o papel da ativação do complemento pela via alternativa e conseqüentemente a isso, ficarão mais predispostos a infecções graves, como pneumonia refratárias, meningites fulminantes, entre outros^{8,9}.

Em um processo inflamatório, o baço também pode aumentar de tamanho e gerar repercussões sistêmicas como congestão venosa crônica, ou seja, causar hiperplasia reacional e esplenomegalia congestiva. Assim, várias são as doenças que podem impactar o doente, mas não somente na presença do órgão^{9,10}.

Em alguns casos, pacientes após a esplenectomia podem desenvolver alguns quadros infecciosos graves, entre eles, alguns estudos apontam a septicemia fulminante, potencialmente fatal, sendo a mais comum nestes indivíduos. Por isso, a medicina ganha muito espaço quando se menciona a imunoprofilaxia para os germes encapsulados como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza* tipo B e *Neisseria meningitidis*. Uma outra estratégia abordada a estes pacientes é a introdução de antibioticoterapia afim de instituir tratamento precoce antes da instalação da doença^{5,7,11}.

Vale salientar que o baço se integra de um grande suprimento de fagócitos (macrófagos) que são altamente capazes de combater os microorganismos não-

opsonizados, enquanto pacientes esplenectomizados não possuem boas respostas a uma nova resposta ao antígeno. Dessa forma, pacientes asplênicos possuem níveis subnormais de IgM, e uma resposta diminuída de imunoglobulinas. Isso muda completamente toda a maneira de abordagem desses pacientes comprometidos., mas infelizmente, várias são as causas pelo qual um indivíduo pode ter indicação na realização da esplenectomia. Os traumatismos na cavidade abdominal e torácica são partes dessas causas^{12,13}.

No Brasil há grande índice de acidentes que envolvam esses tipos de impactos, por isso, traumatismos representam na sua grande maioria, um grave problema de saúde pública, onde ocorrem grande número de óbitos todo ano, além de gerarem impactos financeiros, humanos e sociais, com péssima sobrevida em alguns casos¹⁴.

São poucos os estudos no Brasil, sobre acidentes de trânsito ou mesmo violências que são responsáveis por acarretar traumatismos. Sejam por falta de ações vinculadas a engenharia de tráfego ou falta de estratégias governamentais para o combate dessas situações. Contudo, no Brasil as repercussões no sistema de saúde oriunda de interações por causas externas. Isso quer dizer, que os números de acidentes por ano, aumentam progressivamente causando gastos com procedimentos cirúrgicos como a esplenectomia, por isso é importante investimentos e custeio nas ações de prevenção desses acontecimentos traumáticos^{14,15}.

Compreende-se por trauma uma afecção que envolve a troca de energia física entre o meio ambiente e o corpo, podendo ser capaz de gerar lesões em qualquer parte do corpo humano. Estudos sobre trauma são importantes uma vez que existem números cada vez maiores de mortes consequente a algum tipo de trauma, sendo classificado como a terceira causa de morte na atualidade¹⁵.

Dentro deste contexto, os traumas abdominais exercem uma predominância em relação ao local impactado em acidentes, por exemplo. Por isso, esses traumas abdominais podem ser estudados em duas vertentes, ou seja, traumas abertos que são lesões onde há solução de continuidade (penetrantes), ou quando há um envolvimento visceral, denominado como trauma aberto perfurante. Já o trauma fechado, é aquele que mantém a pele íntegra e o dano é causado nos órgãos internos, neste caso, através do abdome^{14,16}.

Na emergência, esse tipo de trauma não é incomum, resultado de acidentes automobilísticos, violência doméstica, e outros, no qual a gravidade do trauma

abdominal fechado acontece de acordo com a extensão do acometimento e órgãos envolvidos, como traumas torácicos e crânio-cefálicos^{16,17}.

O bom prognóstico do trauma vai depender de uma abordagem inicial de qualidade, estabelecendo precocemente um diagnóstico. Então, o atendimento inicial de um paciente vítima de acidente automobilístico com um trauma contuso deve ser seguido no que é previsto pelo Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS), garantindo uma via aérea pérvia, estabilização de coluna cervical, avaliação respiratória, controle de hemorragias e as causas de instabilidade hemodinâmicas para a correta correção e planejamento do próximo passo¹⁸.

A depender do tipo de trauma, vão existir parâmetros certos para as indicações cirúrgicas e técnicas a serem utilizadas no tratamento do paciente, pois a descrição do perfil clínico-epidemiológico das esplenectomias vai ser determinado a partir do cenário do trauma, como automobilístico, violência, jovens sob usos de álcool e substâncias ilícitas e/ou tentativa de suicídio, que complementaram a abordagem do impacto dos traumatismos^{14,17}.

Neste contexto, o abdome é uma região altamente acometida por lesões de politraumas. Os danos podem ser extensos, capazes de gerar complicações ou mesmo morte. Porém, a distribuição desta mortalidade esta interligada com idade do paciente, área corporal afetada, gravidade das lesões. Em serviços de emergência se faz notório esta percepção de acometimentos, pois o baço é um dos órgãos mais acometidos, principalmente em crianças (menor superfície corpórea) impactando toda a função imunológica a partir do trauma¹⁹.

Figura 1- Esplenectomia pós trauma.



Fonte: Sabiston, 2021.

A esplenectomia é uma cirurgia que tem a finalidade de retirada cirúrgica do baço, sua indicação pode se objetivar de uma causa traumática ou não traumática, e de fato, as traumáticas mais prevalentes são de origem automobilísticas, atropelamentos e armas de fogo^{11,20}.

Após esses traumatismos, várias formas são disponíveis para a efetivação do diagnóstico, como lavagem peritoneal diagnóstica, angiografia, cintilografia, laparoscopia, tomografia computadorizada e dessa maneira a indicação correta da esplenectomia^{19,20,21,22}.

As esplenectomias também podem ser planejadas frente a situações não traumáticas como púrpura trombocitopênica imunológica crônica, anemias hemolíticas, linfomas, leucemias, cistos, abscessos esplênicos e neoplasias. Por isso, o manejo diagnóstico correto das lesões esplênicas é essencialmente importante para a sobrevida da vítima^{11,23}.

Como tudo na medicina, uma boa história e exame físico são a chave para diagnóstico de lesões no baço, sejam de origem traumáticas ou não. Um exemplo disso são queixas de dor no quadrante superior esquerdo ou dor refratária referida ao

ombro esquerdo, conhecido como “sinal de kehr”, assim como outros sinais de hipotensão e taquicardia após um histórico de trauma, e o médico é o principal responsável a suspeitar do ocorrido^{19,20,23}.

Outra situação em análise médica seria presença de fraturas de costelas concomitantes a laceração esplênica. Por essa razão, sempre que o médico suspeitar de fraturas ou lesões nos últimos arcos costais esquerdo, pode sugerir uma lesão esplênica²³.

Para o efetivo exame físico de trauma esplênico é realizada a avaliação ABCDE do trauma. Nesta avaliação do tórax pode notar sinais de lesões em transição entre o tórax e o abdome esquerdo, por isso, vale valorizar a dor referida pelo paciente nos arcos costais no hemitórax esquerdo. No item C da avaliação do trauma, a atenção quanto sinais de choque hipovolêmico, presença de extremidades frias (baixa perfusão tecidual), hipotensão e taquicardia são cruciais, pois podem acarretar a morte do paciente caso não haja a intervenção imediata. Na vigência destes sinais de choque, podemos proceder com o e-FAST^{22,24}.

O e-FAST (*Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma*) consiste em um protocolo à beira leito do paciente, que visa através da ultrassonografia, encontrar líquidos (peritoneal, pericárdico, pneumotórax e/ou hemotórax) presentes na cavidade torácica e abdominal de um paciente traumatizado^{24,25}.

Vale muita atenção ao manejo correto do paciente, essa atenção deve ser crucial para se evitar erros, e óbito. A partir disso, vários aspectos no diagnóstico e tratamento poderão de fato ganhar força para a recuperação total do paciente.²³

Vale salientar que os pacientes que se encontrarem instáveis hemodinamicamente e com e-FAST positivo terão indicação a laparotomia exploradora para diagnóstico no intraoperatório^{23,25,26}.

Pacientes instáveis hemodinamicamente são indicados a realização de tomografia abdominal contrastada, que é o melhor exame para diagnóstico de lesões esplênicas²³.

Figura 2- Tomografia computadorizada com contraste. Na vigência de sangramento ativo, podemos notar extravasamento de contraste, visualizado na ponta da seta vermelha na imagem abaixo.



Fonte: Sabiston, 2021.

A tomografia computadorizada vai demonstrar a ruptura do parênquima normal do baço e é frequente a visualização do hematoma subcapsular, em casos de ruptura esplênica é visto líquido livre na cavidade abdominal²².

Como a taxa de mortalidade por traumas são extremamente altas, é importante a padronização de intervenções capazes de reduzir estes índices de mortalidade., tendo como foco central a individualidade de cada paciente. Por isso, foi criada a escala de pontuação “*The American Association for the Surgery of Trauma (AAST)* “, uma escala capaz de detectar dados como lacerações e presença de lesão vascular nos órgãos acometidos pelo trauma fechado., através de exames de imagens como a tomografia computadorizada²⁷⁻²⁹.

A classificação e estadiamento do trauma esplênico são definidos de acordo com a anatomia da lesão. Estabelecem dessa forma, cinco graus de lesões em ordem crescente de gravidade, como segue na **tabela 1**. Contudo, a abordagem ao tratamento ideal, devem levar em consideração o estado hemodinâmico do paciente, o distúrbio anatômico e as lesões associadas ao trauma esplênico, objetivando recuperar a homeostase e a fisiopatologia normal, afim de controlar complicações intraoperatórias como por exemplo, os sangramentos²⁸.

Tabela 1 - Escala de lesão de órgãos da Associação Americana de Cirurgia do trauma.

GRAU	LACERAÇÃO NO PARÊNQUIMA	HEMATOMA
I	○ < 1cm de profundidade	○ < 10% da superfície (SC)
II	○ < 3cm de profundidade	○ < 50% da superfície (SC) ○ < 5% de extensão (IP)
III	○ > 3cm de profundidade ○ Lesão de vasos trabeculares	○ >50% da superfície (SC) ○ >5% de extensão (IP) ou em expansão ○ Ruptura subcapsular
IV	○ Vasos hilares ○ (desvascularização >25%) ○ Blush intraparenquimatoso ○ Qualquer lesão vascular*	
V	○ Baço pulverizado ○ Desvascularização hilar ○ Blush com extravasamento peritoneal ○	

Fonte: American Association of Surgery for Trauma.

Frente a esta classificação, a esplenectomia é indicada no caso de lesões hilares, baço pulverizado ou qualquer lesão AAST > II em pacientes com coagulopatia²⁸.

Alguns estudos indicam o implante de tecido esplênico a fim de preservar sua função imunológica do órgão perdido, porém, muitos são os estudos a respeito do assunto e indicação. O objetivo desta escala é atingir pontuações capazes de determinar as intervenções que serão executadas em cada paciente, restringindo as intervenções cirúrgicas para casos mais complexos e graves. Dessa forma, intervenções desnecessárias podem ser evitadas. A escala faz uma pontuação de acordo com as anomalias parenquimatosas ou subcapsulares dependendo do órgão acometido e não obstante a isso, detecta a presença de lesão vascular²⁸.

Em relação a pacientes com lesões esplênicas de baixo grau (I a III de acordo com a AAST) podem ser submetidos ao tratamento não operatório, enquanto pacientes com lesão de alto grau (IV-V AAST), são indicados ao tratamento operatório, sobretudo em alguns casos, quando há falha no tratamento não operatório. O tratamento deve ser instituído em centros especializados e os pacientes necessariamente precisam estar hemodinamicamente estáveis^{28,29}.

No que tange ao procedimento de esplenectomia, a cirurgia mais usada atualmente é por laparoscopia., por conseqüente menor taxa de perda sanguínea, recuperação mais rápida mesmo em função do tempo cirúrgico prolongado e maiores riscos de complicações e/ou aderências^{25,26}.

Além disso, dependendo da situação clínica do paciente, a esplenectomia parcial pode ser indicada, com a finalidade de remoção das lesões com preservação esplênica, como por exemplo casos de hemangioma e cistos esplênicos, porém, casos extensos e graves como nos grandes traumas abdominais, fala mais a favor da remoção total do baço através da cirurgia laparoscópica²⁶.

A esplenectomia laparoscópica oferece muitas vantagens em relação à abordagem cirúrgica aberta, como já mencionado aqui, e a diminuição de perda sanguínea é uma delas, como também menos dor no pós-operatório, uma melhor capacidade pulmonar e uma recuperação mais rápida. Quando mencionamos a prevalência de mortalidade em relação aos procedimentos intraoperatórios da esplenectomia, poucos estudos investigativos sobre o caso são descritos, por isso, é importante uma investigação mais aprofundada sobre o tema, já que são cirurgias usualmente realizadas no mundo inteiro quando associado ao trauma. Mas o manejo

pós cirurgia é essencial para recuperação do paciente, devendo se evitar complicações³⁰.

De acordo com a literatura, após a realização de esplenectomia, o paciente fica sujeito a algumas complicações, entre elas, a complicação mais comum pós-esplenectomia é a atelectasia do lobo inferior esquerdo do pulmão e derrame pleural. Além disso, outras complicações mais graves são hemorragia pós-operatória, abscesso subfrênico, fístula pancreáticas, pancreatite, pneumonia, infecções da ferida operatória, sepse, embolia pulmonar e trombose no sistema porta. Estas complicações agudas pós procedimento de retirada de baço, como o abscesso subfrênico e a fístula pancreática são por consequência de trauma durante a abordagem (ato cirúrgico) dos vasos hilares da cauda do pâncreas, a complicação surge pela ação de bactérias como Estafilococos e bacilos entéricos Gram-negativos. Não obstante a isso, os pacientes podem estar sujeitos a trombocitose e leucocitose, que atingem o pico em 10 dias no pós-operatório^{31,32}.

No entanto, a pior complicação séptica que pode acontecer pós-esplenectomia é sem dúvida a sepse fulminante, onde o óbito, pode ocorrer dentro de poucas horas após a instalação do quadro infeccioso evoluindo rapidamente para a síndrome da resposta inflamatória sistêmica de difícil controle³².

Por isso, alguns autores realizam pesquisas sobre as estratégias de prevenção de infecção de indivíduos após esplenectomia, principalmente em três áreas principais: vacinação, prevenção de antibióticos e educação. Assim como, consideram o autotransplante do baço sob trauma, de modo a preservar a função, em casos bem selecionados³³.

No que direciona a mortalidade intraoperatória, a PCR parada-cardio-respiratória nas cirurgias de esplenectomias podem acontecer, uma vez que não haja um procedimento adequado desde a admissão do paciente na sala cirúrgica até o fim do procedimento³⁴.

De acordo com o proposto e descrito neste trabalho, ainda faltam pesquisas direcionadas aos acontecimentos intraoperatórios, que comprovem o conforto do procedimento e a taxa de sobrevida. No entanto, na maioria dos casos, esplenectomias após traumas são bem executadas por cirurgiões capacitados, e o paciente consegue manter uma qualidade de vida.

5. MATERIAL E MÉTODO

Realização de uma revisão narrativa da literatura com a finalidade de reunir e sintetizar resultados de produção científica sobre o assunto abordado, na contribuição no aprofundamento deste e para a prática baseada em evidências. Foi contemplado nesta revisão, a identificação do tema e definição da importância dessa pesquisa, ou seja, foram definidas informações a serem extraídas dos artigos selecionados, visando a utilização de seus resultados e conclusões.

Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scopus, Web of Science, MEDLINE, EMBASE e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e U.S. National Library of Medicine (PUBMED). Sendo selecionados artigos publicados desde 2016. Optou-se pela busca através de vocábulos controlados nos idiomas inglês e português.

6. RESULTADOS

O sistema imunológico desempenha seu papel de maneira funcional no organismo através de um órgão localizado na porção superior esquerda do abdome, conhecido por baço.

Através dessa extensa pesquisa, nota-se que este órgão é extremamente importante para a vida, porém, quando por algum motivo se torna necessário sua remoção, o que chamamos de esplenectomia, o indivíduo consegue sobreviver e ter qualidade de vida.

Sabe-se que no passado, a cirurgia de retirada de baço era extremamente indicada para todos os casos suspeitos de traumas, neoplasias e/ou outros tipos de doenças que lesasse o baço, contudo, nos dias atuais, a esplenectomia tem sido reservada para casos mais específicos e com extrema indicação.

Afirma-se que a maioria dos traumas acidentais, sejam por acidentes automobilísticos, armas de fogo que laceram a estrutura abdominal podem indicar a cirurgia imediata para retirada do órgão.

Não obstante, é necessário ter os cuidados em relação ao intraoperatório e pós operatório dos pacientes indicados para a esplenectomia. A esplenectomia pode acarretar problemas como complicações em qualquer fase da cirurgia, mas a pesquisa, demonstra um maior cuidado quando relacionado ao pós operatório, pois sangramentos severos durante o intraoperatório podem cursar com instabilidades hemodinâmicas do paciente podendo levar ao óbito. Diante disso, a pesquisa enfatiza as infecções que podem ocorrer após dias da cirurgia, o que mostra a grande importância de se intervir na prevenção através de antibioticoterapia no que antecede o procedimento, durante e pós cirurgia.

Contudo, observa-se que a melhor prevenção é aquela feita mesmo antes de acontecimentos como traumatismo através de vacinação por exemplo, mas que não seria o caso, pois diante de um trauma, o profissional médico muitas das vezes, não estará diante de um paciente bem orientado para contar seu histórico pessoal pregresso. Sabe-se que fora a estes cenários, conhecer o paciente e realizar uma boa anamnese é crucial para o manejo correto do paciente.

A esplenectomia é melhor realizada pela laparoscopia pois esta demonstrou melhores benefícios ao paciente em relação à outras técnicas, além disso, a

tomografia computadorizada com contraste é uma excelente ferramenta para detecção de lesões esplênicas e demonstra possíveis prognósticos.

O profissional médico deve conseguir conduzir o paciente no manejo inicial do trauma esplênico respeitando o ABCDE do trauma, além da realização do e-FAST elaboração do plano terapêutico cirúrgico da vítima do trauma.

Admite-se que ainda são poucos estudos e pesquisas realizadas sobre o tema abordado, mas a relevância na clínica cirúrgica se mostrou extremamente importante e esclarecedor em relação ao risco de mortalidade dos pacientes vítimas de traumas abdominais com baços lesados, estimulando novas pesquisas na área afim para elaboração de melhores intervenções para reduzir a morbimortalidade desses casos.

7. DISCUSSÃO

O baço é um órgão extremamente importante do ponto de vista imunológico e de sobrevivência dos pacientes, por isso, manter ele vital e funcional consiste em proporcionar melhores qualidades de vida para o indivíduo. Acrescenta-se que sua função central no sistema imunológico, permite combater infecções e preparar o corpo humano para desencadear suas funções ao combate de patologias contra a vida humana. Sabe-se que essa função ocorre através de células fagocitárias, filtração e restabelecimento das células vermelhas do sangue ^{1,9}.

O sistema imunológico, através do baço, exerce sua função tanto no sistema inato quanto adaptativo proporcionando um arsenal de células imunológicas para o controle das funções do corpo. Além da importância imunológica, destaca-se a função hematológica e ação no metabolismo em geral^{1,7,9}.

Quanto à importância do baço, o estudo foi enfático ao defender suas propriedades essenciais à vida, entretanto, ressalte-se que em algumas situações, a retirada do órgão (baço) se faz necessário¹.

Contudo, nem sempre foi assim, pois as características funcionais do baço não eram tão bem conhecidas e/ou esclarecidas, por isso a remoção total do baço era mais efetuada de maneira rotineira em vista aos dias de hoje, pois se considerava o baço como um órgão dispensável à vida¹³.

Através do avanço da medicina, dos estudos, das pesquisas e métodos diagnósticos avançados, tem-se visto uma maior conservação do órgão, sendo retirado em casos bem selecionados^{22,29}.

A cirurgia que consiste na remoção do baço é chamada esplenectomia e sua indicação estará reservada nas situações emergenciais no qual o baço é submetido a algum trauma, alguma lesão que leve a sua ruptura. Devido à instabilidade hemodinâmica do paciente, a cirurgia deverá ser realizada o mais rápido possível, sempre buscando adotar os critérios essenciais para o controle estável do paciente, como evitar a pressão sistólica inferior a 90 mmHg ou uma frequência de pulso superior a 120 batimentos por minuto^{12,13,20}.

Os traumas esplênicos ainda são as maiores indicações de esplenectomia nos dias de hoje, contudo, muitos procedimentos que anteriormente eram realizados, hoje são analisados cuidadosamente, tendo enfoque na preservação

quando possível, principalmente ao que se refere ao pós operatório destas cirurgias^{21,22}.

Casos da literatura, mencionam pacientes após esplenectomia sobre acometimento de quadros infecciosos, muitas das vezes graves, como por exemplo a septicemia fulminante, causadora de grande parte da mortalidade destes pacientes submetidos a cirurgia²⁰.

As infecções no pós operatório dos pacientes submetidos à esplenectomia por trauma são menos comuns em comparação com outros fatores que levam a esplenectomia como doenças hematológicas e outros, no entanto, a prevalência de infecções ainda existe, porém, estudos relatam que estão relacionados a predisposição do doente, ou seja, à um sistema imunológico mais comprometido sistemicamente^{5,7}.

Acredita-se que os pacientes com qualquer vulnerabilidade imunológica são mais propensos infecções de qualquer tipo de patógenos, como vírus, bactérias, fungos e protozoários¹¹.

Nota-se que os principais agentes de infecções em pacientes submetidos a esplenectomia são bactérias encapsuladas, como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza* tipo B e *Neisseria meningitidis*. Não obstante, a literatura defende a profilaxia desses agentes para reduzir ou evitar a contaminação pós cirúrgica. ^{5,7,11}.

Em relação a profilaxia entende-se que no Brasil ainda faltam muitas estratégias governamentais para impedir tantas demandas de acidentes causadores desses traumatismos. No Brasil, o ministério da saúde admitiu 33.813 mortes de pessoas decorrentes de acidente de trânsito em 2021, e sabe-se que recursos precisarão ser abastecidos para os próximos anos, já que no estado de São Paulo em apenas 4 meses de 2024, o aumento foi de 12%. O que mostra, de fato, a relevância sobre o assunto.

Das proporções de impactos na cavidade abdominal, sem dúvidas o baço, assim como o fígado são mais afetados, e como aqui mencionado, os traumas causados no trânsito, por atropelamentos, colisão automobilísticas, geram o estrangulamento, ruptura do órgão fazendo com que a pessoa muitas das vezes não tenha a oportunidade de ser socorrida, vindo a óbito na cena do episódio. Estudos também relatam a proporção ao que tange a acidentes com armas de fogo, pois acontece também como uma determinada frequência no Brasil.

Salienta-se assim, que são varias fatores causais de traumatismos na cavidade abdominal que cursam para a indicação da esplenectomia, e para algumas pessoas, a realização de esplenectomia, tem um fator direto com a sobrevivência, pois a não retirada do órgão, pode cursar com a morte^{14,15}.

Para a avaliação do trauma em situações em que este paciente é socorrido e levado ao hospital, vários exames podem ser realizados para a correta indicação da esplenectomia. Entre eles, temos a tomografia computadorizada de abdome, cintilografia, angiografia, como também a lavagem peritoneal que permite identificar um hemoperitônio, para constatar a necessidade de uma laparotomia após o trauma. Dessa forma, o médico também pode ser capaz de observar outras estruturas que possivelmente foram acometidas pelo impacto accidental e manejar como necessário¹⁹⁻²².

Frente a pacientes hemodinamicamente instáveis é necessário, a realização da tomografia abdominal com contraste, pois permite melhor visualização emergencial da lesão esplênica¹³.

Os autores afirmam na pesquisa, que não apenas traumas na cavidade abdominal cursam com a possibilidade de uma esplenectomia, por isso que pacientes com históricos de dor na região de baço, no quadrante superior esquerdo, aumento do baço (esplenomegalia), dor refratária, ou referida ao ombro esquerdo, assim como outras situações sistêmicas, devem ser bem analisadas pelo médico, para que a intervenção seja o mais rápido possível, evitando uma esplenectomia desnecessária^{20,23}.

O estudo mostrou que diante de um trauma esplênico, para uma abordagem efetiva da pessoa vítima de trauma, o exame físico deve ser realizado através da avaliação ABCDE do trauma²⁸.

A finalidade consiste na detecção de lesões entre o tórax e o abdome esquerdo, analisar dor referida na região, presença de choque hipovolêmico, baixa perfusão aos órgãos, aumento de frequência cardíaca (taquicardia), queda da pressão arterial, ou seja, primordialmente configuram o paciente em situação de choque ou não. Na ausência dos sinais de choque, pode-se proceder com o e-FAST^{22,24}.

O protocolo e-Fast, tem como objetivo avaliar o paciente beira leito através de ultrassonografia, para tentar encontrar líquidos na cavidade abdominal e/ou

torácica e isso determina o quanto o paciente se encontra em risco eminente de morte ou não^{24,25}.

Relatam-se que os pacientes oriundos de traumas acidentais com instabilidades hemodinâmicas, e-FAST positivo e presença de sinais de peritonite ao exame físico, deverão ser rapidamente conduzidos ao centro cirúrgico para laparotomia exploratória do abdome. conduzidos ao centro cirúrgico para laparotomia exploradora²³.

8. CONCLUSÃO

Os traumatismos são um problema de saúde pública e deve ter uma maior supervisão pelas esferas públicas nacionais., pois representam um grande número de óbito todos os anos, sejam oriundos de acidentes de trânsito, armas de fogo e outros, que lesam o paciente de forma permanente.

A cavidade abdominal com muita frequência é a área mais atingida, gerando lesões em órgãos como baço, fígado e áreas adjacentes. Este trauma pode ser penetrante ou através de traumatismos fechados, permite a demora no diagnóstico.

O baço é o maior órgão linfóide do corpo, por isso, quando atingido por alguma lesão, a manutenção imunológica do indivíduo fica comprometida ocasionando determinados malefícios a saúde, principalmente a maior suscetibilidade às infecções.

Em traumas acidentais não é incomum a retirada do baço quando este sofre algum dano como um ruptura, por exemplo, este procedimento é conhecido como esplenectomia.

Conclui-se neste trabalho que dentre todas as causas de esplenectomias, os traumas por acidentes automobilísticos foram os mais prevalentes.

Foi visto que para o manejo do paciente traumatizado, é necessário a classificação das lesões esplênicas, que vão do grau I ao V. Entretanto, exames de imagem, anamnese e exame físico fazem parte do manejo correto do paciente traumatizado.

Observou-se que planejar a esplenectomia para estes quadros ainda é a ferramenta mais útil na atualidade, mesmo frente a outras formas mais conservadoras. Contudo, ainda faltam muitos estudos e pesquisas para corroborar sua eficácia no que tange as possíveis complicações no intra e pós operatório das esplenectomias.

No entanto, o estudo mostrou de forma eficaz que a esplenectomia quando bem realizada por profissionais habilitados é um procedimento seguro e associado a sobrevida do paciente, porém, mais estudos são necessários para consolidar o manejo clínico conservador nos pacientes com trauma abdominal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Göksu M, Baykan AH. Torsion of Wandering Spleen: A Case Report. *J Emerg Med*. 2020 Apr;58(4):e189-e192.
2. Jabbour G, Al-Hassani A, El-Menyar A, Abdelrahman H, Peralta R, Ellabib M, et al. Apresentações clínicas e radiológicas e manejo do trauma esplênico contuso: uma experiência única em um hospital terciário. *Med Sci Monit*. 2017; 23 :3383–92.
3. Townsend, Beauchamp, Evers, Mattox KL. SABISTON: tratado de cirurgia - a base biológica da prática cirúrgica moderna. 2Vol. 20^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2019.
4. Ogbuanya AU, Ajuluchuku UE, Nnadozie UU, Otuu O, Umezurike DA, Kwento N. Splenic injuries in native Africans: Presentation, limitations of management, and treatment outcomes in a civilian trauma service in Southeast Nigeria. *Ann Afr Med*. 2022 Oct-Dec;21(4):327-338.
5. Thomas AK, Thomas R. The likely association between wandering spleen and absent left kidney. *Emerg Radiol*. 2021;28:431–435
6. Lavanchy JL, Delafontaine L, Haltmeier T, Bednarski P, Schnüriger B; Swiss Trauma Registry. Increased hospital treatment volume of splenic injury predicts higher rates of successful non-operative management and reduces hospital length of stay: a Swiss Trauma Registry analysis. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 Feb;48(1):133-140.
7. French J, Austin CL, Sodade FE, Beam ZT. Wandering Spleen in a Patient With Significant Medical History. *Cureus*. 2023 Feb 27;15(2).
8. Lucas TA, Zhu L, Buckwalter MS. Spleen glia are a transcriptionally unique glial subtype interposed between immune cells and sympathetic axons. *Glia*. 2021 Jul;69(7):1799-1815.
9. Mantovani A, Garlanda C. Humoral Innate Immunity and Acute-Phase Proteins. *N Engl J Med*. 2023 Feb 2;388(5):439-452.
10. Mota CMD, Madden CJ. Neural control of the spleen as an effector of immune responses to inflammation: mechanisms and treatments. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2022 Oct 1;323(4).
11. Fransvea P, Costa G, Serao A, Cortese F, Balducci G, Sganga G, Marini P. Laparoscopic splenectomy after trauma: Who, when and how. A systematic review. *J Minim Access Surg*. 2021 Apr-Jun;17(2):141-146.

12. Bellomo A, Gentek R, Golub R, Bajénoff M. Macrophage-fibroblast circuits in the spleen. *Immunol Rev.* 2021 Jul;302(1):104-125.
13. Fujiyama S, Nakahashi-Oda C, Abe F, Wang Y, Sato K, Shibuya A. Identification and isolation of splenic tissue-resident macrophage sub-populations by flow cytometry. *Int Immunol.* 2019 Feb 6;31(1):51-56.
14. Trombetta JP, Pietrobron E, Souza VM, Angela Renata S, Hydée BZ. Estudo das lesões de fígado e baço em traumas abdominais por acidentes automobilísticos. *Revista Thêma et Scientia – Vol. 9, no 1, jan/jun 2019*
15. Oliveira JB, Kerr-Corrêa F, Lopes ÍC, Vitti Junior W, Nunes HRC, Lima MCP. Alcohol use and risk of vehicle accidents: cross-sectional study in the city of São Paulo, Brazil. *Sao Paulo Med J.* 2020 Jun;138(3):208-215.
16. Tobias GC, Mandacarú PMP, Guimarães RA, Moraes Neto OL. Use of prehospital, hospitalization and presence of sequelae and/or disability in road traffic injury victims in Brazil. *PLoS One.* 2021 Apr 16;16(4):e0249895.
17. Ganem G, Fernandes RCP. Motorcycle accidents: characteristics of victims admitted to public hospitals and circumstances. *Rev Bras Med Trab.* 2020 Aug 4;18(1):51-58.
18. ATLS, Advanced Trauma Life Support. 10a Ed, 2018.
19. Singh A, Prasad G, Mishra P, Vishkarma K, Shamim R. Lessons learned from blunt trauma abdomen: Surgical experience in level I trauma centre. *Turk J Surg.* 2021 Sep 28;37(3):277-285.
20. Ogbuanya AU, Ugwu NB, Kwento N, Enyanwuma EI, Anyigor FF, Oko U. Abdominal Injuries from Civilian Conflicts: An Emerging Global Health Challenge in Rural Southeast Nigeria. *Ann Glob Health.* 2023 Jan 27;89(1):4.
21. Stengel D, Leisterer J, Ferrada P, Ekkernkamp A, Mutze S, Hoenning A. Ultrassonografia no local de atendimento para diagnóstico de lesões toracoabdominais em pacientes com trauma contuso. 12 de dezembro de 2018;12(12):CD012669.
22. Naeem M, Hoegger MJ, Petraglia FW 3rd, Ballard DH, Zulfiqar M, Patlas MN, Raptis C, Mellnick VM. CT of Penetrating Abdominopelvic Trauma. *Radiographics.* 2021 Jul-Aug;41(4):1064-1081.
23. Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Viridis F, Favi F, Wiik Larsen J, Coccolini F, Sartelli M, Pararas N, Beka SG, Bonavina L, Bova R, Pisanu A, Abu-Zidan F, Balogh Z, Chiara O, Wani I, Stahel P, Di Saverio S, Scalea T, Soreide K, Sakakushev B, Amico

F, Martino C, Hecker A, de'Angelis N, Chirica M, Galante J, Kirkpatrick A, Pikoulis E, Kluger Y, Bensard D, Ansaloni L, Fraga G, Civil I, Tebala GD, Di Carlo I, Cui Y, Coimbra R, Agnoletti V, Sall I, Tan E, Picetti E, Litvin A, Damaskos D, Inaba K, Leung J, Maier R, Biffl W, Leppaniemi A, Moore E, Gurusamy K, Catena F. Follow-up strategies for patients with splenic trauma managed non-operatively: the 2022 World Society of Emergency Surgery consensus document. *World J Emerg Surg.* 2022 Oct 12;17(1):52.

24. Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients - consensus and evidence based. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019 Aug 19;27(1):77.

25. Trejo-Ávila ME, Valenzuela-Salazar C, Betancourt-Ferreira J, Fernández-Enríquez E, Romero-Loera S, Moreno-Portillo M. Cirurgia laparoscópica versus cirurgia aberta para trauma abdominal: um estudo de caso combinado. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2017; 27 :383–7.

26. Fransvea P, Costa G, Serao A, Cortese F, Balducci G, Sganga G, Marini P. Laparoscopic splenectomy after trauma: Who, when and how. A systematic review. *J Minim Access Surg.* 2021 Apr-Jun;17(2):141-146.

27. Coccolini F, Moore EE, Kluger Y, Biffl W, Leppaniemi A, Matsumura Y, Kim F, Peitzman AB, Fraga GP, Sartelli M, Ansaloni L, Augustin G, Kirkpatrick A, Abu-Zidan F, Wani I, Weber D, Pikoulis E, Larrea M, Arvieux C, Manchev V, Reva V, Coimbra R, Khokha V, Mefire AC, Ordonez C, Chiarugi M, Machado F, Sakakushev B, Matsumoto J, Maier R, di Carlo I, Catena F; WSES-AAST Expert Panel. Kidney and uro-trauma: WSES-AAST guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019 Dec 2;14:54.

28. AAST – American Association of Surgery for Trauma. Injury Scoring Scale – Disponível em: <https://www.aast.org/resources-detail/injury-scoring-scale>.

29. Huang GS, Chance EA, Hileman BM, Emerick ES, Gianetti EA. Laparoscopic Splenectomy in Hemodynamically Stable Blunt Trauma. *JSLS.* 2017 Apr-Jun;21(2):e2017.

30. Romeo L, Bagolini F, Ferro S, Chiozza M, Marino S, Resta G, Anania G. Laparoscopic surgery for splenic injuries in the era of non-operative management: current status and future perspectives. *Surg Today.* 2021 Jul;51(7):1075-1084.

31. Camejo L, Nandeesh N, Phan K, Chharath K, Tran T, Ciesla D, Velanovich V. Infectious outcomes after splenectomy for trauma, splenectomy for disease and

splenectomy with distal pancreatectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2022 Jun;407(4):1685-1691.

32. Mehdorn AS, Schwieters AK, Mardin WA, Senninger N, Strücker B, Pascher A, Vowinkel T, Becker F. Pancreatic Fistula and Biochemical Leak after Splenectomy: Incidence and Risk Factors-A Retrospective Single-Center Analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 2022 Sep;407(6):2517-2525.

33. Bonanni P, Grazzini M, Niccolai G, Paolini D, Varone O, Bartoloni A, et al. Vacinações recomendadas para pacientes adultos asplênicos e hipoesplênicos. *Hum Vacina Imunother.* 2017; 13 :359–68.

34. Yan X, Goldsmith J, Mohan S, Turnbull ZA, Freundlich RE, Billings FT 4th, Kiran RP, Li G, Kim M. Impact of Intraoperative Data on Risk Prediction for Mortality After Intra-Abdominal Surgery. *Anesth Analg.* 2022 Jan 1;134(1):102-113.

APÊNDICE

- APÊNDICE A: Carta de aceite para orientação TCC II.
- APÊNDICE B: Folha de aprovação da banca.

**Escola de Ciências
da Saúde**



CURSO DE MEDICINA

À Coordenação da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II

CARTA DE ACEITE PARA ORIENTAÇÃO

Por intermédio desta, afirmo aceitar a orientação do (a):

acadêmico (a) EMANUELLE CARMO DE FREITAS	matrícula n.º 4508325
acadêmico (a) GUILHERME DETTOGNI DO OURO	matrícula n.º 4508083
acadêmico (a) MARCOS PAULO NEVES BICHARA	matrícula n.º 4508270
acadêmico (a) MUNIQUE COSTA LATAVANHA	matrícula n.º 4508183

do Curso de Graduação em Medicina desta Universidade, no desenvolvimento de seu Trabalho de Conclusão de Curso referente à Disciplina:

() EMD254 Trabalho de Conclusão de Curso I (x) EMD301 Trabalho de Conclusão de Curso II

Desenvolvendo o Trabalho sobre o tema:

MORTALIDADE INTRAOPERATÓRIA NAS ESPLENECTOMIAS POR TRAUMA

Dados do Orientador: ☒ orientador interno () orientador externo

Nome (sem abreviatura): MARCELLO D. DI SISI FRANCHINI

E-mail: marcellodisisi.franchini@gmail.com Tel: (21) 99532-0990

Assinatura e carimbo do Orientador(a): _____

Marcello Di Sisi Franchini
Cirurgia Geral
Coloproctologia
CRM 52.108063-6

Rio de Janeiro, 29 / 05 / 2024

EMANUELLE CARMO DE FREITAS
GUILHERME DETTOGNI DO OURO
MARCOS PAULO NEVES BICHARA
MUNIQUE COSTA LATAVANHA

MORTALIDADE INTRAOPERATÓRIA NAS ESPLENECTOMIAS POR TRAUMA

Trabalho Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Medicina da Universidade do
Grande Rio / Campus de Duque de Caxias,
como parte dos requisitos exigidos para a
obtenção de nota na Disciplina de TCC II.

Duque de Caxias, 16 Junho de 2024

BANCA EXAMINADORA
