



Trauma abdominal: principais achados na laparotomia exploratória e comparativo entre opções terapêuticas

Abdominal trauma: most common findings in exploratory laparotomy and therapeutic options comparison

Traumatismo abdominal: principales hallazgos en laparotomía exploradora y comparación entre opciones terapéuticas

Monique Jaqueline Pereira¹, Isabeli Zenato Patrini¹, Isabela Gasparino Boehm¹, Lucas de Oliveira Martins¹, Tatiane Preschlak Antunes Ribeiro¹, Thaís de Faria Cardoso¹, Nicolli Melli Grudtner¹, Marina Steingraber Pereira¹, Bryan Eduardo Pinnow¹, Murilo Pilatti¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar os principais achados na laparotomia exploratória no trauma abdominal, a fim de ampliar o conhecimento acerca das lesões e de seus respectivos manejos. **Revisão bibliográfica:** Traumas abdominais possuem alta morbimortalidade. Entre os órgãos mais atingidos estão fígado, baço, rins, intestino e grandes vasos; e frequentemente a ausência de sinais evidentes ao exame físico dificulta o diagnóstico. Nesses pacientes, a laparotomia exploratória é considerada um método eficaz, para investigação e tratamento. Em relação às lesões de vísceras maciças, o manejo conservador é o padrão ouro para pacientes hemodinamicamente estáveis, enquanto aos instáveis a laparotomia exploratória é indicada. Entretanto, nos casos suspeitos de lesões de vísceras ocas, independente da estabilidade, a laparotomia exploratória é sempre indicada. Ainda assim, essa opção terapêutica apresenta riscos inerentes tanto à cirurgia quanto à anestesia; desse modo, as laparotomias brancas possuem desvantagens quando comparadas ao tratamento conservador. **Considerações finais:** Os principais achados mostram uma superioridade da cirurgia videolaparoscópica à laparotomia exploratória convencional; além de evidenciar menos complicações nas abordagens conservadoras, como o manejo não cirúrgico seletivo (SNOM) em relação à intervenção cirúrgica, desde que corretamente indicadas.

Palavras-Chave: Trauma abdominal, Laparotomia exploratória, Laparoscopia, Tratamento conservador, Lesões Abdominais.

ABSTRACT

Objective: To analyze most common findings in exploratory laparotomy in abdominal trauma, in order to increase knowledge about injuries and their respective management. **Literature review:** Abdominal trauma has high morbidity and mortality. Among the most affected organs are the liver, spleen, kidneys, intestine and large vessels; and often the absence of obvious signs on physical examination makes the diagnosis difficult. In these patients, exploratory laparotomy is considered an effective method for investigation and treatment. Regarding massive viscus injuries, conservative treatment is the gold standard for hemodynamically stable

¹ Universidade da Região de Joinville. (UNIVILLE), Joinville - SC.

patients, while for unstable patients, exploratory laparotomy is indicated. However, in suspected cases of hollow viscus injuries, regardless of stability, exploratory laparotomy is always mandatory. Even so, this therapeutic option presents risks inherent to both surgery and anesthesia; thus, negative laparotomy has disadvantages when compared to conservative treatment. **Final considerations:** The main findings show that laparoscopy surgery is superior to conventional exploratory laparotomy; in addition to evince fewer complications in conservative approaches, such as selective nonoperative management (SNOM) compared to surgical intervention, as long as correctly indicated.

Keywords: Abdominal trauma, Exploratory laparotomy, Laparoscopy, Conservative treatment, Abdominal injuries.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los principales hallazgos de la laparotomía exploradora en trauma abdominal, con el fin de incrementar el conocimiento sobre las lesiones y su respectivo manejo. **Revisión bibliográfica:** El traumatismo abdominal tiene alta morbimortalidad. Siendo los órganos más afectados el hígado, bazo, riñones, intestino y grandes vasos; la ausencia de signos evidentes en el examen físico dificulta el diagnóstico, y la laparotomía exploradora es un método eficaz para investigación y tratamiento. En cuanto a las lesiones masivas de vísceras, el tratamiento conservador es estándar de oro para los pacientes hemodinámicamente estables, mientras que para los pacientes inestables está indicada la laparotomía exploradora. Sin embargo, en casos sospechosos de lesiones de víscera hueca, independientemente de la estabilidad, siempre está indicada la laparotomía exploradora. Aun así, esta opción terapéutica presenta riesgos inherentes tanto a la cirugía como a la anestesia; por lo tanto, laparotomías blancas tienen desventajas en comparación con el tratamiento conservador. **Consideraciones finales:** Los principales hallazgos muestran la cirugía videolaparoscópica superior a la laparotomía exploradora convencional; y presenta menos complicaciones en abordajes conservadores, como el manejo selectivo no operatorio (MSNO) en relación a intervención quirúrgica.

Palabras clave: Trauma abdominal, Laparotomía exploratoria, Laparoscopia, Tratamiento conservador, Lesiones abdominales.

INTRODUÇÃO

Traumas abdominais possuem grande importância pois, independente da faixa etária, apresentam relevante taxa de morbimortalidade mundial. As mortes pelo trauma podem ser divididas em imediatas, nas primeiras 48 horas e em até 7 dias, sendo a segunda considerada como evitável, e diretamente dependente do diagnóstico e manejo otimizado (FONSECA MK, et al., 2020). Pacientes considerados graves podem manifestar quadros associados de acidose metabólica, distúrbio de coagulação, instabilidade hemodinâmica, complicações pulmonares e infecções (CIROCCHI R, et al., 2013).

Podem ser classificados como contuso, penetrante e aqueles com lesão extra-abdominal (FONSECA MK, et al., 2020). Os órgãos intra-abdominais mais atingidos são fígado, baço, rins, intestino e peritônio, além dos grandes vasos sanguíneos. Essas lesões, em sua maioria, não apresentam sinais evidentes ao exame físico, obstando a determinação da gravidade e da extensão dos danos (OYO-ITA A, et al., 2015).

Nesses casos, em que a clínica e o exame físico não são suficientes para determinar o diagnóstico, existe a possibilidade de complementar a investigação através da ultrassonografia Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma (FAST), tomografia computadorizada (TC) e laparotomia exploratória, especialmente, quando os exames de imagem não confirmam lesões suspeitas (COUTINHO IG, et al., 2021).

Ainda, na avaliação do paciente, a tomografia computadorizada abdominal é o exame de imagem com maior acurácia e capacidade de identificar a maioria das lesões intra-abdominais (PARREIRA JG, et al., 2015). Enquanto, a laparotomia exploratória serve tanto para investigação como para tratamento. Estima-se

que cerca de 33,8% dos traumas abdominais penetrantes sejam convertidos em laparotomia, procedimento altamente eficaz, porém, apresenta até 5% de risco de mortalidade e risco de 3% de obstrução intestinal a longo prazo (LI Y, et al., 2015). Apesar da melhora dos métodos diagnósticos não invasivos, em pacientes instáveis o padrão ouro ainda é a laparotomia. Contudo existem numerosos casos em que a laparotomia é inconclusiva, havendo diagnóstico apenas em autópsia (PARREIRA JG, et al., 2015).

O objetivo do presente artigo foi apontar os principais achados na laparotomia exploratória de pacientes vítimas de trauma abdominal, disseminando conhecimento acerca das lesões no trauma e seu manejo. Dessa forma, com melhor conhecimento acerca do tema é possível a redução da morbimortalidade com a otimização do diagnóstico e tratamento.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Trauma vísceras maciças

As lesões intra-abdominais são frequentemente encontradas em trauma contuso, principalmente em acidentes automobilísticos (75%), e representam cerca de 13% dos atendimentos no pronto-socorro, com mortalidade de até 15%. O perfil epidemiológico do trauma abdominal também se encontra associado majoritariamente ao sexo masculino e idade jovem. Em relação às lesões de órgãos sólidos, evidencia-se predominância de lesões hepáticas e esplênicas seguidas pelas renais.

Quanto ao tratamento, nos casos de estabilidade hemodinâmica a conduta conservadora é padrão ouro, porém na instabilidade a laparotomia exploratória tem indicação imediata.

Ainda, a laparotomia exploratória também é indicada quando há risco de óbito, como na lesão de víscera maciça, múltiplas lesões intra-abdominais, casos com necessidade de cirurgia de controle de danos, lesões graves associadas e índice de trauma baixo (BOLÍVAR-RODRÍGUEZ MA, et al., 2022; PIMENTEL SK, et al., 2019; PARREIRA JG, et al., 2015).

Segundo o estudo realizado por Bolívar-Rodríguez MA, et al. (2022), em achados cirúrgicos de 48 pacientes, denota-se prevalência de lesão esplênica (63%), principalmente de grau III (57%), seguida de hepática (42%), com maior frequência grau I e IV, e renal (31%), grau II e V. As intervenções cirúrgicas mais frequentes, conforme o estudo, foram esplenectomia (52%), procedimentos hemostáticos (42%) e embalagem (19%).

Em concordância com essa pesquisa, Parreira JG, et al. (2015) conduziu um estudo com 5785 vítimas de trauma contuso e identificou prevalência das lesões esplênicas (12,7%), hepáticas (12,3%) e renais (3,3%), com realização de 31 (11,6%) laparotomias exploratórias e procedimentos como esplenectomia (8), sutura de diafragma (3), enterorrafia (3), sutura de bexiga (1), sutura renal (1), enterectomia/anastomose (1), ligadura de veia ilíaca comum (1) e revascularização de artéria ilíaca comum (1).

Ademais, particularmente se tratando de trauma hepático, Keizer AA, et al. (2021) abordou a relação de trauma hepático contuso (45%) e penetrante (55%) e apresentou superioridade de lesões de alto grau hepático no grupo que havia sofrido trauma contuso (14% versus 7%), sendo baço e rim as estruturas mais lesadas; e 33% submetidos à laparotomia.

Já o grupo com lesões abdominais penetrantes apresentou mais lesões intra-abdominais associadas e maior indicação de laparotomia (84%). As intervenções operatórias mais prevalentes foram tamponamento, sutura, ressecção e drenagem. Nesse sentido, encontra-se uma conformidade entre a literatura sobre os achados de vísceras maciças mais lesionadas, manejo e fatores epidemiológicos do trauma abdominal inerente. A lesão de vísceras maciças está diretamente associada principalmente ao trauma abdominal contuso por acidentes de trânsito em homens jovens, com prevalência de traumatismos em baço, fígado e rim, respectivamente, e com uso frequente de procedimentos hemostáticos, sutura e ressecção (BOLÍVAR-RODRÍGUEZ MA, et al., 2022; KEIZER AA, et al., 2021; PARREIRA JG, et al., 2015; PIMENTEL SK, et al., 2019).

Trauma de vísceras ocas

Lesão de vísceras ocas podem ser originadas de traumatismos penetrantes ou contundentes e envolvem comprometimento gastrointestinal de estômago, intestino delgado, cólon ou reto além de atingir o mesentério. Tais lesões, menos frequentes que as de vísceras maciças, quando suspeitas ou confirmadas exigem laparotomia exploratória (PIMENTEL SK, et al., 2019).

Dentre as causas de lesões contundentes, o uso do cinto de segurança é responsável por 75% dos traumas gastrointestinais com risco de perfuração devido a redistribuição de forças do impacto. Outra causa, a hérnia traumática da parede abdominal, a hérnia do guidão, embora menos comum (1%), também está relacionada à alta porcentagem de lesões intra-abdominais que podem passar despercebidas, relacionada ao comprometimento do intestino delgado (69%), intestino grosso (35%) e ambas as secções intestinais (16%) (REVELL MA, et al., 2018).

Além disso, a lesão por avulsão mesentérica, ocasionada por traumatismo de alta cinemática e desaceleração brusca, está principalmente relacionada ao cinto de segurança e ao guidão de bicicleta ou de motocicleta e, mesmo sendo infrequente (1-5%), pode resultar em comprometimento circulatório ou gastrointestinal significativo com isquemia e perfuração de vísceras.

Nesse sentido, uma pesquisa avaliou 20 pacientes com avulsão mesentérica submetidos a laparotomia exploratória de emergência; 75% necessitam de ressecção intestinal e ligadura de vasos por avulsão do intestino e mesentério, 3,15% passaram por reparo dos vasos mesentéricos sem ressecção intestinal e 3,15% sofreram reparo de hérnia traumática da parede abdominal e ressecção intestinal.

Assim, tal estudo denota a emergência da avulsão mesentérica com lesões de vísceras ocas e consequentes resultados operatórios na laparotomia exploratória (KORDZADEH A, et al., 2016).

Dessa forma, a literatura estudada apresenta uma conformidade sobre o traumatismo gastrointestinal de vísceras ocas. Denota-se uma baixa frequência de tais lesões, comparativamente com outros órgãos.

Entretanto, fatores epidemiológicos de idade jovem, sexo masculino e acidentes automobilísticos como fator causal coincidentes com de vísceras maciças, fatores de risco principalmente relacionados ao trauma do guidão e do cinto e achados operatórios congruentes na revisão literária (PIMENTEL SK, et al., 2019; REVELL MA, et al., 2018; KORDZADEH A, et al., 2016).

Trauma vascular

O trauma, tanto o contuso quanto o penetrante, também pode causar lesão de vasos abdominais. De acordo com Feliciano DV (2022) as lesões vasculares encontradas em laparotomia após traumas contusos pertencem a um grupo de 5 a 10% de pacientes, já em traumas penetrantes, sejam eles por arma de fogo ou arma branca, representam, respectivamente 20 a 25% e 10%.

Lesões de vasos abdominais são mais complexas e exigem maior abordagem e cuidados se comparadas a lesões de vasos periféricos devido à instabilidade hemodinâmica do paciente; presença de hematomas tamponados, pois os mesmos na maioria das vezes apresentam-se maiores juntamente com a extensão da hemorragia; lesões de trato gastrintestinal associadas; dificuldade na exposição da região retroperitoneal.

Técnicas e abordagens variam de acordo com localização e vaso acometido, sendo necessária uma avaliação geográfica observando áreas relacionadas com a localidade dos vasos: linha média supramesocólica e inframesocólica, área perirrenal, pélvica e portal-retrohepática.

Dessa forma, torna-se essencial a exploração das regiões desses hematomas quando ocorrem traumas penetrantes e, se traumas contusos, hematomas presentes em retroperitônio lateral superior, inferior e áreas portoretrohepáticas deverão ser exploradas se apresentarem sinal de rompimento, presença de pulsação ou que apresentem uma rápida expansão como evidência.

Dentre as condutas para contenção de sangramento, há uma vasta gama de técnicas utilizadas. Ademais, o mesmo artigo traz informações sobre sobrevida após lesões arteriais abdominais em ferimentos penetrantes

sendo que a sobrevida média após lesão de artéria renal é de 61,1%, artéria ilíaca 58,6%, mesentérica superior 54,4% e aorta abdominal no geral é de apenas 32,7%. Já em relação às lesões venosas, a maior taxa de sobrevida apresenta-se em veias renais (64,9%) e a menor em veia cava inferior (46,2%) (FELICIANO DV, 2022).

Segundo uma análise retrospectiva realizada por Evans S, et al. (2021), associou-se morbidade e mortalidade importantes em pacientes com lesão de vasos mesentéricos após lesão de trauma abdominal por ferimento penetrante.

Neste estudo foram avaliados 1.133 pacientes com trauma abdominal e destes, 740 (65%) apresentaram trauma contuso e 364 (32%) apresentaram trauma abdominal penetrante. Chegou-se à conclusão, após avaliar, que as lesões penetrantes são responsáveis por maior chance de óbito se comparada ao trauma contuso.

Lesões arteriais mesentéricas apresentam uma porcentagem baixa de 1 a 5% de pacientes que sofrem trauma, no entanto a maioria das lesões de artérias mesentéricas são consequência de trauma contuso por cinemática de acidentes automobilísticos.

Dentre essas lesões, a frequência é maior observada em vasos mesentéricos que irrigam o intestino delgado por desaceleração e compressão dos mesmos. Os autores Evans S, et al. (2021) chegaram à conclusão de que por mais que seja rara a lesão de vaso mesentérico (0,1%) sua letalidade mostra-se elevada (17%) sendo fundamental o diagnóstico e tratamento precoce.

A veia cava inferior (VCI) é outro vaso acometido em lesões traumáticas e que traz alta mortalidade, porém raramente vista na prática cirúrgica. De acordo com Balachandran G, et al. (2020), 0,5 a 5% das lesões da VCI decorrem de trauma penetrante e 0,6 a 1% de trauma contuso. Dentre os traumas penetrantes, o ferimento por arma de fogo é mais provável de lesionar o vaso por ser trauma de alta energia, causando dilaceração e destruição de tecido.

Dentre os fatores determinantes para o tratamento e abordagem cirúrgica, mostra-se presente o estado hemodinâmico do paciente, nível e extensão que a lesão apresenta e também se há lesões associadas. Ainda de acordo com Balachandran G, et al. (2020), o segmento infra renal da VCI é o mais lesado (39%), após retro-hepático (19%), infra-hepático (18%), justarenal (17%), supra-renal (17%) e hepático (7%).

De acordo com as fontes pesquisadas, é possível afirmar que não há informações concretas quando falamos de lesão vascular no trauma abdominal, independentemente de sua mecânica, porém é evidente que a letalidade dessas lesões é alta e o diagnóstico e manejo precoce são essenciais para a sobrevida do paciente.

Trauma extra-abdominal

Um estudo de Schurr LA, et al. (2022) que avaliou lesões diafragmáticas associadas a trauma abdominal em pacientes politraumatizados, concluiu que lesão abdominal juntamente com trauma diafragmático, não se apresenta tão incidente, apesar de ser um manejo mais delicado e complexo. Na medida em que, apenas 35 pacientes apresentaram lesões associadas, enquanto 191 apresentaram apenas lesões abdominais sem lesão diafragmática.

Conforme dados dos autores Coutinho IG, et al. (2021), 61% dos pacientes que foram submetidos à laparotomia por trauma com lesão abdominal, apresentaram lesão extra-abdominal. Neste estudo foram vistos 111 prontuários de pacientes politraumatizados e dentre esses 61%, 37% foi vítima de trauma contuso e 61% de trauma penetrante.

Além disso, 42% dos pacientes apresentaram trauma torácico associado, seguido de 33% com trauma de membros e 15% com traumatismo crânio encefálico. A evidência desses dados, demonstra que traumas com grande cinemática e alta energia podem acarretar não apenas em trauma abdominal, mas associação com outras lesões extra-abdominais trazendo mais risco e condutas mais delicadas, além do manejo multiprofissional.

Tratamento cirúrgico versus conservador

Em qualquer trauma abdominal sempre há o risco de lesão visceral. Desse modo, o exame físico é necessário para avaliar inicialmente o paciente, porém pode não ser um método eficiente para quantificar a extensão do dano em alguns casos.

Todavia, uma abordagem cirúrgica desnecessária também não deve ser indicada. Estudos mostraram que a observação ou manejo não cirúrgico seletivo (SNOM) pode ser utilizado quando o paciente não apresenta sinais de sangramento, infecção ou instabilidade hemodinâmica, não apresentando diferença prognóstica entre optar por cirurgia ou o SNOM nesses casos (OYO-ITA A, et al., 2015).

Segundo Oyo-Ita A, et al. (2015), especialistas argumentam que o método SNOM pode levar ao tratamento tardio de lesões viscerais. Por outro lado, outros médicos que apoiam o protocolo observacional afirmam que desse modo são evitadas cirurgias desnecessárias, garantindo melhor resposta metabólica do paciente e evitando possíveis complicações cirúrgicas.

Apesar do risco moderado de viés nos estudos analisados, os autores concluíram que não há evidências suficientes para corroborar com o uso de laparotomia em detrimento ao protocolo observacional em casos de trauma abdominal sem sinais de peritonite ou instabilidade hemodinâmica.

Não houve mortes em nenhum dos dois métodos de tratamento; entretanto, foi possível comparar as intervenções realizadas nos diferentes grupos. Logo, segundo estudo, 16,7% dos pacientes em protocolo de tratamento observacional precisaram abrir mão de tratamento cirúrgico, devido à peritonite horas após a internação, hemorragia intra-abdominal por laceração hepática dias após a admissão ou por empiema pleural meses após a alta.

Assim, o SNOM se mostrou suficiente em 83,3% dos casos. As complicações observadas no grupo que realizou a laparotomia incluíram: atelectasia pulmonar, obstrução intestinal, delirium, fístula biliar e pneumonia, ruptura esplênica tardia, fístula pancreática e efusão pleural.

Enquanto, no grupo de observação foram identificados tromboflebite superficial, empiema pleural, pleurite por cândida e infecção da ferida. Ainda, no grupo de tratamento cirúrgico, 56% das laparotomias foram não terapêuticas; e dentre as terapêuticas, 50% foram consideradas desnecessárias, uma vez que envolveram controle de sangramento mínimo que poderia ter sido abordado conservadoramente.

Por outro lado, Pooria A, et al. (2020) afirmam que o tratamento conservador, quando comparado com o cirúrgico, está associado a uma menor taxa de sucesso e maior risco de mortalidade.

Portanto, em casos de instabilidade hemodinâmica, hemorragia, hipotensão e peritonite a indicação de laparotomia de emergência é unânime entre os especialistas. Nesse estudo, realizado com 71 pacientes com trauma abdominal, 23% deles foram submetidos a tratamento cirúrgico de emergência, sendo o baço e o fígado os órgãos mais acometidos em traumas contusos; enquanto que os traumas penetrantes acometem também o intestino delgado.

Ainda, nesse trabalho verificou-se que em 86% das laparotomias após traumas abdominais encontram-se alguma lesão, o que denominamos laparotomia positiva; sendo que as restantes (14%) foram laparotomias brancas ou laparotomia negativa. Segundo os autores, a maior taxa de mortalidade dos pacientes com tratamento cirúrgico estava associada principalmente a lesões esplênicas e, em segundo lugar, lesões hepáticas.

Ademais, contrapondo com outros autores, Pooria A, et al. (2020) afirmam que ao comparar o grupo com abordagem cirúrgica com o tratamento conservador, o método observacional em casos de trauma penetrante por arma branca pode falhar em 56% dos casos. Ademais, de acordo com um estudo realizado em 12 centros de trauma nível 1 nos Estados Unidos publicado por Harvin JA, et al. (2017), os procedimentos mais realizados em laparotomias de emergência após trauma abdominal foram: enterectomia (23%), hepatorrafia (20%), enterorrafia (16%) e esplenectomia (16%), sendo que a laparotomia de controle de danos foi realizada em 38% dos casos e em 62% dos casos de pacientes com hipotensão após trauma abdominal.

Na maioria dos casos, a laparotomia de controle de danos foi indicada devido à tamponamento intra-abdominal (31%), reabordagem planejada (20%) e instabilidade hemodinâmica (20%). Os autores encontraram uma taxa de mortalidade geral após trauma abdominal de 21%, sendo a hemorragia uma das principais causas de morte precoce e evitável por trauma.

Assim, como já era esperado, o controle cirúrgico da hemorragia envolvendo hepatorrafia, esplenectomia, reparo vascular maior, ligadura vascular maior e toracotomia/esternotomia foram mais frequentes em pacientes hipotensos.

Nesse contexto, entre 2012 e 2013 foram internadas 74.048 vítimas nos 12 centros especializados participantes do estudo, sendo que 4% foi submetido a laparotomia durante a interação, destes 54% correspondiam a laparotomia de emergência. Estatísticas mostraram que cerca de 73% dos pacientes submetidos a cirurgia de emergência apresentavam normotensos ou hipertensos; enquanto 23% possuíam pressão arterial menor ou igual a 90 mmHg; e 3% apresentavam pressão arterial sistólica ausente.

O trauma penetrante era mais comum no grupo hipotenso (47% versus 27%) e as pacientes do sexo feminino apresentavam mais hipotensão quando comparadas aos pacientes do sexo masculino (23% versus 14%). Desse modo, fica evidente a necessidade de garantir a abordagem cirúrgica em casos graves, como os pacientes que apresentam hipotensão após trauma (HARVIN JA, et al., 2017).

Outrossim, em um estudo realizado na região metropolitana de Curitiba, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017, verificou-se que a laparotomia exploratória foi indicada e realizada em traumatizados devido a ferimento por arma de fogo (FAF) em 52,3% dos casos, ferimento por arma branca (FAB) em 25%, acidentes automobilísticos em 14,6%, quedas em apenas 1,4% (BRUNELLO LFS, et al., 2018).

Ashrafi D, et al. (2018) destaca a importância da indicação consciente de laparotomia exploratória em casos de trauma abdominal, uma vez que essa opção terapêutica tem riscos inerentes à cirurgia e à anestesia. Segundo dados levantados na Nova Zelândia, um terço dos óbitos de pacientes, que passaram por trauma abdominal e receberam tratamento cirúrgico, aconteceram no dia da internação; no primeiro e segundo dia pós cirúrgico ocorreram mais um terço dos óbitos; e 20% dos pacientes evoluíram com óbitos tardios, mais do que 7 dias após a internação.

Estima-se que 19% das cirurgias corresponderam a laparotomia branca, sendo que o tipo do trauma (penetrante ou contuso) não interferiu nesse percentual. Portanto, como em qualquer cirurgia temos o risco inerente ao procedimento, seja relacionado à cirurgia propriamente dita, seja relacionado a anestesia. Assim, nesse contexto, as laparotomias brancas tendem a ser uma desvantagem ao paciente quando comparadas ao tratamento conservador. E para melhorar o atendimento ao paciente traumatizado, pode-se lançar mão de exames seriados, hemograma, exame de imagem, exame físico e monitorização em unidade de terapia intensiva.

Essas práticas podem contribuir para indicação cirúrgica consciente em pacientes que provavelmente terão laparotomia positiva e se beneficiarão dessa modalidade terapêutica; enquanto pacientes sem indicação cirúrgica se beneficiarão mais de tratamento observacional.

Todos os autores concordam que pacientes após trauma abdominal com instabilidade hemodinâmica, hipotensão mediada por hemorragia, lesão visceral ou peritonite devem ser encaminhados à laparotomia de emergência em detrimento ao tratamento conservador. Ratificando que em caso de traumatismo abdominal no qual o paciente encontra-se em choque hemorrágico não responsivo deve-se indicar laparotomia de emergências nas primeiras horas.

Visto que a demora no controle hemorrágico em pacientes politraumatizados é uma causa importante de morte prevenível. Ainda, ferimentos abdominais por arma de fogo também devem ser encaminhados à laparotomia. Porém nos demais casos, devemos evitar o risco cirúrgico aos pacientes, podendo utilizar o método observacional SNOM. Nesse contexto, é necessário a educação continuada, a fim de evitar laparotomias brancas, sendo possível indicar a melhor terapêutica para cada caso de trauma abdominal, seja ela cirúrgica ou observacional, buscando sempre o melhor prognóstico possível ao paciente (OYO-ITA A, et

al., 2015; POORIA A, et al., 2020; HARVIN JA, et al., 2017; BRUNELLO LFS, et al., 2018; ASHRAFI D, et al., 2018).

Cirurgia de controle de danos versus laparotomia exploratória convencional

A cirurgia de controle de danos (CCD) tem sido comparada à laparotomia exploratória convencional (LEC), essa não possui indicação precisa, na medida em que, sua estratégia baseia-se principalmente na experiência do cirurgião frente ao trauma grave. Aquela prioriza o reparo da lesão ameaçadora à vida na primeira abordagem e posterga o reparo definitivo, visando impedir a progressão já instalada da téttrade letal do trauma (hipotermia, coagulopatia, acidose metabólica e hipocalcemia) (CIROCCHI R, et al., 2013).

Na tentativa de determinar a melhor escolha terapêutica, Harvin JA, et al. (2021) realizaram um estudo randomizado controlado, utilizando 40 pacientes.

Porém, os resultados foram inconclusivos, segundo os autores a amostra pequena não permitiu adequada comparação, sendo necessário abrir mão do método Bayesiana conservador para avaliação. Seus resultados indicam que a CCD não foi pior que a LEC e pode ter sido benéfica.

Contudo a utilização deliberada da CCD pode prejudicar pacientes que não possuem condições fisiológicas suficientes para aguentar uma segunda intervenção invasiva, bem como impede o benefício da não re-exposição do abdome aberto, procedimento de alta morbimortalidade, sendo, neste caso, a CCD considerada um malefício, segundo Leonardi L, et al. (2022), após um estudo de coorte retrospectivo com 62 pacientes.

Nota-se que a maioria dos estudos apontam dificuldades para elaborar pesquisas randomizadas comparando a cirurgia de controle de danos com a laparotomia exploratória convencional. Entre as causas, destaca-se o pequeno número de pacientes incluídos na amostra analisada, fato que impossibilita a obtenção de resultados concretos entre CCD e LEC (Harvin JA, et al., 2021). Ademais, os autores concordam com a necessidade de estudos relevantes a respeito da terapêutica com melhor prognóstico para os pacientes demonstrando as duas abordagens em casos de traumas abdominais (Harvin JA, et al., 2021; LEONARDI L, et al., 2022).

Laparoscopia versus laparotomia exploratória convencional

Com o intuito de avaliar os parâmetros pós-operatórios das vítimas de trauma abdominal, Li Y, et al. (2015) conduziram uma revisão sistemática, a qual concluíram que a laparoscopia, quando comparada à laparotomia, é significativamente mais eficaz em reduzir a incidência de complicações pós-operatórias impactando positivamente nas taxas de morbimortalidade perioperatória.

Além disso, houve redução no tempo de internação, operação, exaustão e dor pós-operatória, permanência nos cuidados intensivos, início para deambulação e dieta, tais fatores conferem vantagens ao paciente e a saúde pública, na medida em que, reduzem os custos de hospitalização. Diante disso, a laparotomia exploratória convencional, mesmo sendo o procedimento mais barato em primeira análise, não permite obter todas as outras vantagens proporcionadas pela laparoscopia, sendo então um procedimento oneroso a longo prazo.

Porém, os autores também relatam que algumas literaturas revisadas apontaram a perda da lesão e a conversão para laparotomia como pontos negativos da laparoscopia. Contudo foi alertado, que de forma geral, os estudos apresentavam amostras pequenas, possíveis vieses e fatores de confusão, mas por fim, concluíam a primazia da laparoscopia.

Portanto, os pesquisadores, afirmam a superioridade da laparoscopia frente às indicações cabíveis para o procedimento e destacam a necessidade de estudos com ampla amostra que possibilite certificar as conclusões. Em concordância às vantagens da laparoscopia, uma revisão sistemática e meta análise mais recente, de Wang J, et al. (2022), igualmente pontuam que a laparoscopia apresenta menor tempo de internação e procedimento, e redução de incidência de infecção de ferida operatória em comparação a laparotomia.

Mas diferem do estudo anterior quando afirmam que ambas apresentam risco semelhante de reexploração e complicações, como abscessos intra-abdominais e tromboembolismos, não havendo diferença significativa entre lesões perdidas e taxa de mortalidade. Os investigadores, justificam esses achados, pela dependência da experiência do cirurgião e recursos disponíveis pelos hospitais, para o sucesso da laparoscopia frente a laparotomia. Ademais, destacam as limitações do artigo e conclusão semelhantes ao estudo anterior.

Por outro lado, Awad S, et al. (2022) destacam o uso da laparoscopia nos casos de ferimento por arma branca, sem comparar diretamente à laparotomia, e concluem os benefícios da técnica cirúrgica endoscópica quando há estabilidade hemodinâmica em traumas abdominais penetrantes, nas condutas terapêuticas, não havendo desvantagem à laparotomia quanto ao diagnóstico de lesões.

Entre outros achados, essa pesquisa concorda com Li Y, et al. (2015), quando afirma a redução das taxas de morbimortalidade, visto que, estes pacientes não são submetidos aos riscos da laparotomia e possuem um menor tempo de internação. Portanto, é possível perceber um consenso na literatura em relação a superioridade da laparoscopia comparada à laparotomia, nos pacientes com indicação de abordagem por vídeo.

Todavia, os autores apontam que outros artigos demonstraram resultados contrários, explicados pelos traumas abdominais graves, politraumas em pacientes instáveis e pelos vieses da pesquisa, embora fatores epidemiológicos, como as condições sociodemográficas, desenvolvimento, conhecimento e cultura local, também sejam determinantes. Reforçando, diante disso, a importância de mais estudos com a capacidade de avaliar uma maior quantidade de variáveis e em um grupo maior de pacientes, visando a melhor condução no tratamento das lesões abdominais evitando desfechos desfavoráveis (Li Y, et al., 2015; Wang J, et al., 2022; Awad S, et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trauma é um desafio de saúde pública mundial devido à sua alta incidência e morbimortalidade, sendo a hemorragia uma das principais causas de morte precoce e evitável. O abdome é frequentemente afetado, com o baço, fígado e rim como órgãos mais atingidos. Ademais, mais de metade dos pacientes submetidos a laparotomia têm lesões concomitantes em tórax, membros e cabeça, com destaque para lesões vasculares devido à alta letalidade, sendo necessário diagnóstico e tratamento precoces. O tratamento envolve cirurgia em casos graves, como instabilidade hemodinâmica, mas também, é essencial uma análise minuciosa e indicação consciente de tratamento conservador em pacientes que se beneficiarão dessa modalidade terapêutica, a fim de obter a redução da morbimortalidade e complicações. Embora a videolaparoscopia apresente menor tempo de cirurgia, internação, complicações e recuperação, sua superioridade sobre a laparotomia exploratória é limitada a traumas de baixa energia e dúvidas diagnósticas em pacientes estáveis.

REFERÊNCIAS

1. ASHRAFI D, et al. Snapshot of trauma laparotomy deaths in Queensland. *ANZ Journal of Surgery*, 2018; 88(6): 569-572.
2. AWAD S, et al. Impact of laparoscopy on the perioperative outcomes of penetrating abdominal trauma. *Asian Journal of Surgery*, 2022; 45: 461–467.
3. BALACHANDRAN G, et al. Penetrating injuries of the inferior vena cava. *Injury*, 2020; 51: 2379–2389.
4. BOLÍVAR-RODRÍGUEZ MA, et al. Concordancia entre los grados de lesión AAST tomográficos y quirúrgicos en hígado, bazo y riñón por trauma cerrado de abdomen. *Cirugía y Cirujanos*, 2022; 90(3): 385-391.
5. BRUNELLO LFS, et al. Influence of trauma origin site on admission rates of patients submitted to emergency laparotomy. *Revista Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 2018; 45(5): e1970.
6. CIROCCHI R, et al. Damage control surgery for abdominal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, 2013; 3: CD007438.

7. COUTINHO IG, et al. Retrospective study of polytrauma patients's medical records that presented abdominal trauma, compared to abdominal trauma and extra-abdominal injuries. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 2021; 43(1): e56944.
8. EVANS S, et al. Mesenteric Vascular Injury in Trauma: An NTDB Study. *Annals of Vascular Surgery*, 2021; 70: 542–548.
9. FELICIANO DV. Abdominal vascular hemorrhage. *Surgery Open Science*, 2022; 7: 52–57.
10. FONSECA MK, et al. Assessment of trauma scoring systems in patients subjected to exploratory laparotomy. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2020; 47: e20202529.
11. HARVIN JA, et al. Damage control laparotomy in trauma: a pilot randomized controlled trial. *The DCL trial. Trauma Surgery & Acute Care Open*, 2021; 6: e000777.
12. HARVIN JA, et al. Mortality after emergent trauma laparotomy: A multicenter, retrospective study. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2017; 83(3): 464-468.
13. KEIZER AA, et al. Blunt and Penetrating Liver Trauma have Similar Outcomes in the Modern Era. *Scandinavian Journal of Surgery*, 2021; 110(2): 208-213.
14. KORDZADEH A, et al. Blunt abdominal trauma and mesenteric avulsion: a systematic review. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2016; 42: 311–5.
15. LEONARDI L, et al. Fatores preditivos de mortalidade na cirurgia de controle de danos no trauma abdominal. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2022; 49: e20223390.
16. LI Y, et al. A Comparison of Laparoscopy and Laparotomy for the Management of Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-analysis. *World Journal of Surgery*, 2015; 39: 2862–2871.
17. OYO-ITA A, et al. Surgical versus non-surgical management of abdominal injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015.
18. PARREIRA JG, et al. Indicadores de lesões intra-abdominais "ocultas" em pacientes vítimas de trauma fechado admitidas sem dor abdominal ou alterações no exame físico do abdome. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2015; 42(5): 311-317.
19. PIMENTEL SK, et al. Tomografia no trauma abdominal grave: risco justificável? *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2019; 46(1): e2064.
20. POORIA A, et al. A Descriptive Study on the Usage of Exploratory Laparotomy for Trauma Patients. *Open Access Emergency Medicine*, 2020; 12: 255-260.
21. REVELL MA, et al. Gastrointestinal Traumatic Injuries. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 2018; 30: 157–66.
22. SCHURR LA, et al. Diaphragmatic Injuries among Severely Injured Patients (ISS \geq 16) — An Indicator of Injury Pattern and Severity of Abdominal Trauma. *Medicina*, 2022; 58: 1596.
23. WANG J, et al. Laparoscopy vs. Laparotomy for the Management of Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Surgery*, 2022; 9: 817134.