

Avaliação Focada com Ultrassonografia para Trauma (FAST) no Diagnóstico Precoce de Lesões Viscerais em Pacientes Traumáticos: Uma Revisão Narrativa

Luís Fernando Rosati Rocha ^{1,2,*}, Ana Paula Miranda Rosati ³, Ana Luiza Miranda Rosati ⁴, Luís Eduardo Miranda Rosati Rocha ⁵, Rodrigo Stenio Moll de Souza ⁵, Bernardo Moll ⁶, Filipe Moll de Souza Rocha ⁵

¹ Hospital Municipal Dr. Ernesto Che Guevara, Maricá, Rio de Janeiro, Brasil.

² Departamento de Cirurgia Geral, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, Brasil.

³ Departamento de Radiologia, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Instituto Pardini, Rio de Janeiro, Brasil.

⁵ Faculdade de Medicina IDOMED, Rio de Janeiro, Brasil.

⁶ Faculdade de Medicina, Universidade de Bari Aldo Moro, Bari, Itália.

* Correspondência: lfrosati@yahoo.com.br.

Citação: Rocha LFR, Rosati APM, Rosati ALM, Rocha LEMR, Souza RSM, Moll B, Rocha FMS. Avaliação Focada com Ultrassonografia para Trauma (FAST) no Diagnóstico Precoce de Lesões Viscerais em Pacientes Traumáticos: Uma Revisão Narrativa. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2026; Jan-Dec; 04(1):bjcmr56.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2026.4.1.bjcmr56>

Recebido: 20 Janeiro 2026

Aceito: 10 Fevereiro 2026

Publicado: 26 Fevereiro 2026

Resumo: A Avaliação Focada com Ultrassonografia para Trauma (FAST) tornou-se um pilar da avaliação inicial do trauma devido à sua rápida execução, disponibilidade à beira do leito e natureza não invasiva. Seu papel principal é a detecção de líquido livre, servindo como um marcador indireto de lesão intra-abdominal significativa. No entanto, a acurácia do FAST para o diagnóstico de lesões viscerais específicas permanece variável, particularmente na distinção entre lesões de órgãos sólidos e de vísceras ocas. Esta revisão narrativa analisa as evidências atuais sobre o papel do FAST no diagnóstico precoce de lesões viscerais em pacientes traumatizados. Foi realizada uma busca estruturada da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e Scopus. São discutidos o desempenho diagnóstico do FAST, sua aplicabilidade clínica em pacientes hemodinamicamente instáveis e estáveis, bem como suas limitações em comparação com a tomografia computadorizada. Os achados indicam que o FAST apresenta alta especificidade para a detecção de hemoperitônio e é particularmente valioso em pacientes instáveis, nos quais facilita a rápida tomada de decisão cirúrgica. Contudo, sua sensibilidade limitada para lesões viscerais isoladas e de vísceras ocas ressalta a necessidade de integração com a avaliação clínica e com métodos avançados de imagem.

Palavras-chave: Trauma; FAST; Lesão visceral; Trauma Abdominal; Ultrassonografia.



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

O trauma permanece como uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, particularmente entre populações jovens e economicamente ativas. Apesar dos avanços no atendimento pré-hospitalar, na cirurgia de controle de danos e nos cuidados intensivos, a hemorragia continua sendo a principal causa de morte evitável em pacientes traumatizados durante o período inicial após a lesão. A rápida identificação de sangramentos internos e de lesões viscerais associadas é, portanto, um pilar do manejo moderno do trauma e influencia diretamente os desfechos de sobrevivência [1, 2].

O trauma abdominal, seja contuso ou penetrante, representa um desafio diagnóstico significativo no cenário agudo. O exame clínico isolado frequentemente é pouco confiável devido à alteração do estado mental, intoxicação, lesões distratoras ou choque concomitante. Consequentemente, os métodos de imagem assumiram um papel central na

avaliação precoce de pacientes traumatizados, especialmente na detecção de lesões intra-abdominais envolvendo órgãos sólidos e vísceras ocas.

A tomografia computadorizada (TC) é amplamente considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de lesões viscerais abdominais. No entanto, a TC requer estabilidade do paciente e transporte seguro, o que pode não ser viável em pacientes hemodinamicamente instáveis ou em ambientes com recursos limitados. Essas limitações destacam a necessidade de ferramentas diagnósticas rápidas à beira do leito [3, 4]. A Avaliação Focada com Ultrassonografia para Trauma (FAST) foi desenvolvida para suprir essa lacuna, oferecendo um exame ultrassonográfico rápido, não invasivo e repetível à beira do leito, com o objetivo de detectar líquido livre [5].

A presente revisão narrativa avalia o papel do FAST no diagnóstico precoce de lesões viscerais em pacientes traumatizados, com foco em seu desempenho diagnóstico, aplicabilidade clínica e limitações.

2. Materiais e Métodos

A seleção dos estudos foi baseada na relevância para a tomada de decisão clínica, no desempenho diagnóstico do FAST e na aplicabilidade ao atendimento de emergência e ao trauma cirúrgico. Considerando o delineamento narrativo, não foi realizada uma avaliação formal do risco de viés; contudo, o rigor metodológico e a relevância clínica foram considerados durante a síntese. Os critérios de inclusão compreenderam estudos originais, estudos de coorte, revisões sistemáticas, meta-análises e consensos que abordassem trauma contuso ou penetrante em adultos. Estudos exclusivamente pediátricos, relatos de caso, editoriais e artigos sem disponibilidade de texto completo foram excluídos.

Os termos de busca foram combinados por meio de operadores booleanos e incluíram: “FAST”, “focused assessment with sonography for trauma”, “trauma abdominal”, “lesão visceral”, “lesão de órgão sólido” e “lesão de víscera oca”. As listas de referências dos artigos relevantes foram examinadas manualmente para identificar estudos adicionais. Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura para avaliar o papel da Avaliação Focada com Ultrassonografia para Trauma (FAST) no diagnóstico precoce de lesões viscerais. A estratégia de busca incluiu as bases de dados PubMed, SciELO e Scopus, abrangendo publicações de janeiro de 1996 a março de 2024.

3. Discussão

A acurácia do FAST é influenciada pela experiência do operador, pelo treinamento e pela adesão a protocolos padronizados. Exames seriados podem melhorar a sensibilidade em pacientes selecionados. Abordagens emergentes, como a ultrassonografia com contraste, mostram potencial para aprimorar a detecção de lesões parenquimatosas, mas ainda requerem validação adicional antes de sua ampla adoção [2, 4].

3.1 Dependência do Operador e Técnicas Emergentes

A tomografia computadorizada permanece como o padrão-ouro para a avaliação abrangente do trauma abdominal. Enquanto o FAST oferece rapidez e disponibilidade à beira do leito, a TC proporciona maior sensibilidade, classificação das lesões e orientação para o manejo não operatório. Essas modalidades devem ser vistas como ferramentas complementares, e não concorrentes, dentro dos algoritmos modernos de trauma.

3.2 FAST versus Tomografia Computadorizada

Lesões de vísceras ocas e do mesentério representam uma limitação bem reconhecida do FAST. Essas lesões frequentemente produzem pouco líquido intraperitoneal ou de forma tardia, levando a exames falso-negativos. Consequentemente, o FAST não deve ser utilizado como exame de exclusão para lesão visceral, especialmente em pacientes hemodinamicamente estáveis com suspeita clínica persistente [3, 6].

3.3 Limitações no Trauma de Visceras Ocas e Mesentérico

O FAST demonstra maior utilidade diagnóstica nas lesões de órgãos sólidos, particularmente envolvendo fígado e baço, nas quais o sangramento geralmente produz líquido livre detectável. Múltiplos estudos demonstram que achados positivos no FAST em trauma abdominal contuso estão fortemente associados a lesões de órgãos sólidos de alto grau e a uma maior probabilidade de laparotomia terapêutica [7-9].

3.4 FAST e Lesões de Órgãos Sólidos

Em pacientes traumatizados hemodinamicamente instáveis, o FAST desempenha um papel decisivo no manejo inicial. Um exame FAST positivo indica de forma confiável hemoperitônio clinicamente significativo e apresenta forte correlação com a necessidade de controle hemorrágico cirúrgico ou intervencionista urgente. Nesse contexto, o FAST atua como uma ferramenta rápida de triagem que prioriza a tomada de decisão operatória em detrimento do diagnóstico anatômico definitivo.

4. Conclusão

O FAST e a tomografia computadorizada devem ser integrados em algoritmos estruturados de trauma, aproveitando a rapidez da ultrassonografia à beira do leito e a precisão anatômica da TC. O uso apropriado do FAST, guiado pelo estado fisiológico e pelo mecanismo de lesão, otimiza os desfechos dos pacientes e a utilização de recursos. No entanto, as limitações do FAST, particularmente em lesões isoladas de órgãos sólidos sem hemoperitônio e no trauma de vísceras ocas, devem ser claramente reconhecidas. Um exame FAST negativo não exclui lesão visceral e jamais deve atrasar a investigação diagnóstica adicional quando a suspeita clínica persistir. Por outro lado, um exame FAST positivo identifica de forma confiável pacientes com alto risco de lesão visceral clinicamente significativa e deve motivar manejo operatório ou intervencionista imediato. O FAST permanece como um pilar da avaliação precoce do trauma e uma ferramenta crítica de suporte à decisão, especialmente em pacientes hemodinamicamente instáveis com suspeita de hemorragia abdominal.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Nenhum.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. Healey MA, Simons RK, Winchell RJ, Gosink BB, Casola G, Steele JT, et al. A prospective evaluation of abdominal ultrasound in blunt trauma. *J Trauma*. 1996;40(6):875-81.
2. Kirkpatrick AW, Sirois M, Laupland KB, Goldstein L, Brown DR, Simons RK, Dulchavsky S, Boulanger BR. Prospective evaluation of hand-held focused abdominal sonography for trauma (FAST) in blunt abdominal trauma. *Can J Surg*. 2005 Dec;48(6):453-60. PMID: 16417051; PMCID: PMC3211725.
3. Matsushima K, Khor D, Berne TV, Asensio JA, Demetriades D. Beyond FAST: limitations in abdominal trauma. *World J Surg*. 2011;35(4):927-31. doi: 10.1007/s00268-011-0988-2.
4. Richards JR, McGahan JP. Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) in 2017: What Radiologists Can Learn. *Radiology*. 2017 Apr;283(1):30-48. doi: 10.1148/radiol.2017160107. PMID: 28318439.
5. Tsui CL, Fung HT, Chung KL, Kam CW. Focused abdominal sonography for trauma in the emergency department for blunt abdominal trauma. *Int J Emerg Med*. 2008 Sep;1(3):183-7. doi: 10.1007/s12245-008-0050-2. Epub 2008 Sep 26. PMID: 19384513; PMCID: PMC2657279.
6. Achatz G, Schwabe K, Brill S, Zischek C, Schmidt R, Friemert B, Beltzer C. Diagnostic options for blunt abdominal trauma. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 Oct;48(5):3575-3589. doi: 10.1007/s00068-020-01405-1. Epub 2020 Jun 23. Erratum in: *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 Oct;48(5):3591. doi: 10.1007/s00068-020-01456-4. PMID: 32577779.

7. Rowell SE, Barbosa RR, Holcomb JB, Fox EE, Barton CA, Schreiber MA. The focused assessment with sonography in trauma (FAST) in hypotensive injured patients frequently fails to identify the need for laparotomy: a multi-institutional pragmatic study. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2019 Jan 24;4(1):e000207. doi: 10.1136/tsaco-2018-000207. PMID: 30793035; PMCID: PMC6350755.
8. Waheed KB, Baig AA, Raza A, Ul Hassan MZ, Khattab MA, Raza U. Diagnostic accuracy of Focused Assessment with Sonography for Trauma for blunt abdominal trauma in the Eastern Region of Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2018 Jun;39(6):598-602. doi: 10.15537/smj.2018.6.22031. PMID: 29915855; PMCID: PMC6058749.
9. Moylan M, Newgard CD, Ma OJ, Sabbaj A, Rogers T, Douglass R. Association between a positive ED FAST examination and therapeutic laparotomy in normotensive blunt trauma patients. *J Emerg Med*. 2007 Oct;33(3):265-71. doi: 10.1016/j.jemermed.2007.02.030. Epub 2007 Jul 5. PMID: 17976554.