

POCUS NO TRAUMA TORÁCICO: DO DIAGNÓSTICO RÁPIDO À INTERVENÇÃO IMEDIATA

Renan Andrade Frassetto¹, Maria Cristina Trentini Pagnussati¹, Beatriz Nabas Vicent¹, Douglas Henrique Custódio Hotz¹, Amanda Mayumi Costa Guinoza¹, Jaqueline Freire Meirinho¹, Reinaldo Higashi Yoshii¹

¹Universidade Paranaense (UNIPAR)

(renan.frassetto@edu.unipar.br)

RESUMO

A ultrassonografia point-of-care (POCUS), especialmente por meio do protocolo e-FAST, tem se consolidado como ferramenta essencial na avaliação inicial do trauma torácico, condição responsável por significativa morbimortalidade em pacientes politraumatizados. Por permitir diagnóstico rápido e à beira do leito de lesões potencialmente fatais, como pneumotórax, hemotórax e tamponamento cardíaco, o método contribui diretamente para a estratificação da gravidade e para a tomada precoce de decisões terapêuticas. Evidências recentes demonstram elevada sensibilidade e especificidade do POCUS, com desempenho comparável à tomografia computadorizada em situações específicas, além de redução no tempo para diagnóstico e intervenção. Contudo, por não excluir completamente lesões tóraco-abdominais, deve ser utilizado de forma complementar a outros exames de imagem. Assim, sua incorporação sistematizada nos serviços de emergência, associada ao treinamento contínuo dos profissionais, mostra-se fundamental para otimizar os desfechos clínicos no atendimento ao trauma.

PALAVRAS-CHAVE: Ultrassonografia. Exames. Emergência

ÁREA TEMÁTICA: Emergências relacionadas ao trauma

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia *point-of-care* (POCUS) tem se consolidado como uma ferramenta cada vez mais relevante no cenário da emergência, especialmente na avaliação de pacientes vítimas de trauma. No contexto do trauma torácico, o POCUS possibilita uma abordagem rápida e precisa das principais lesões associadas, permitindo a identificação imediata de condições potencialmente fatais diretamente à beira do leito. Essa capacidade de fornecer informações diagnósticas em tempo real, sem a necessidade de transporte do paciente para outros setores, contribuiu para que o *point-of-care* se tornasse parte integrante do exame físico do politraumatizado.

O trauma torácico é responsável por aproximadamente 25% dos óbitos em pacientes vítimas de múltiplos traumas e representa uma causa frequente de morbidade e mortalidade tanto no atendimento pré-hospitalar quanto no intra-hospitalar. As lesões decorrentes desse mecanismo comprometem de forma significativa as trocas gasosas e estão associadas a complicações graves, como pneumotórax, hemotórax e tamponamento cardíaco. Nesse cenário, o uso do POCUS assume papel fundamental na detecção precoce dessas patologias, auxiliando na estratificação da gravidade e na tomada de decisões terapêuticas imediatas, com impacto

direto no prognóstico do paciente. Este estudo avalia a eficácia e os impactos futuros da utilização do POCUS no prognóstico do paciente.

OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo analisar o impactos que a utilização do POCUS a beira leito traz para os pacientes politraumatizados, avaliados os benefícios, rapidez no diagnósticos, avaliar a necessidade de procedimentos mais invasivos de forma imediata, além de comparar com outros tipos de exames de imagem.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática, baseada na análise de artigos, permitindo a síntese de estudos relevantes. A estratégia buscou incluir estudos publicados entre os anos de 2023 e 2025 em periódicos ou anais de congressos relevantes na área de urgência e emergência e foi utilizado os seguintes termos como palavras chaves: “POCUS”, “Trauma torácico”, “Emergência” e “Diagnóstico”. Dessa forma, foi possível obter subsídios para pesquisa, permitindo um conhecimento mais abrangente sobre o tema.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde a década de 1990, a ultrassonografia consolidou-se progressivamente como método diagnóstico rápido e eficaz à beira do leito, especialmente no contexto da medicina de emergência. Estudos conduzidos na América do Norte demonstraram que o exame realizado por cirurgiões e médicos emergencistas não apenas era viável, como também apresentava boa sensibilidade e especificidade na identificação precoce de lesões traumáticas. Paralelamente, a ampliação do acesso aos aparelhos de ultrassom nos serviços de emergência contribuiu para sua incorporação rotineira na avaliação inicial do paciente politraumatizado. Nesse cenário, os avanços no manejo do trauma torácico passaram a integrar o uso sistemático da ultrassonografia com o objetivo de otimizar desfechos clínicos e reduzir a mortalidade. A consolidação dessa prática levou à sua inclusão nos protocolos do Advanced Trauma Life Support (ATLS), no âmbito do North American Trauma Management Protocol. Em meados dos anos 2000, a avaliação das lesões pleuropulmonares, como pneumotórax e hemotórax, foi incorporada ao exame FAST tradicional, originando o protocolo E-FAST (Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma), que ampliou a capacidade diagnóstica da ultrassonografia na abordagem do trauma, especialmente no acometimento torácico.

DISCUSSÃO

O trauma torácico tem se tornado cada vez mais frequente nos serviços de emergência, exigindo uma abordagem sistemática com o objetivo de otimizar o prognóstico do paciente. Nesse contexto, a ultrassonografia point-of-care (POCUS), por se tratar de uma técnica de imagem realizada à beira do leito, consolidou-se como uma ferramenta essencial na identificação de complicações localizadas na caixa torácica através do protocolo e-FAST, abrangendo desde contusões até condições potencialmente fatais, como pneumotórax hipertensivo e tamponamento cardíaco, o que reforça a necessidade de protocolos

padronizados para a investigação dessas alterações.

O protocolo e-FAST (exame FAST de maneira estendida) é realizado em pacientes com trauma de região torácica. O exame contempla a janela subcostal do coração junto com o tórax anterior e lateral, o que torna-o amplamente utilizado em pacientes politraumatizados, tendo como objetivo a avaliação das bases pulmonares e a identificação de lesões associadas ao pulmão. Quando comparado à radiografia e à tomografia computadorizada na detecção de lesões torácicas, o POCUS apresenta alta sensibilidade para o diagnóstico de pneumotórax, hemotórax e contusões pulmonares, com taxas de acurácia comparáveis às dessas modalidades de imagem. Dessa forma, quando disponível, sua utilização está associada à redução do tempo para o diagnóstico e do tempo de espera do paciente para a realização de exames complementares.

No entanto, a utilização do protocolo e-FAST não exclui completamente a presença de lesões tóraco-abdominais em pacientes com trauma torácico, uma vez que sua sensibilidade não é suficientemente elevada para descartar todas as lesões. Dessa forma, o POCUS e a tomografia computadorizada de tórax desempenham papéis complementares na avaliação de pacientes politraumatizados, contribuindo de maneira integrada para um diagnóstico mais preciso e para a definição da melhor conduta clínica.

Apesar de a introdução do *point-of-care* na prática clínica contribuir para a educação continuada dos profissionais de saúde, aprimorando suas habilidades diagnósticas, sua implementação ainda enfrenta desafios. Trata-se de um método operador-dependente, que requer treinamento contínuo e padronização de protocolos para garantir que as competências individuais não impactem negativamente a acurácia diagnóstica.

RESULTADOS

O trauma representa um importante problema de saúde pública, com repercussões econômicas e sociais que resultam em incapacidade física e deterioração da qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, o POCUS tem se destacado, especialmente com o protocolo e-FAST, na avaliação de lesões que comprometem as estruturas da caixa torácica. Este protocolo tem demonstrado grande eficácia quando comparado à tomografia computadorizada, apresentando sensibilidade de 93% e especificidade de 94,7%, evidenciando sua capacidade de identificar corretamente lesões traumáticas, reduzir a necessidade de exames complementares e acelerar o processo diagnóstico. No entanto, embora o POCUS seja uma alternativa vantajosa em relação a outras ferramentas de imagem, sua dependência de um operador qualificado e experiente para garantir sua correta utilização e a obtenção de bons resultados clínicos exige a implementação de treinamentos contínuos, essenciais para otimizar seus benefícios nos desfechos dos pacientes.

CONCLUSÃO

A ultrassonografia *point-of-care* (POCUS), especialmente por meio do protocolo e-FAST, consolida-se como ferramenta fundamental na avaliação inicial do trauma torácico, permitindo diagnóstico rápido e preciso de lesões potencialmente fatais, como pneumotórax, hemotórax e tamponamento cardíaco, com

impacto direto na tomada de decisão e no prognóstico do paciente politraumatizado. Apesar de apresentar elevada sensibilidade e especificidade, seu uso não substitui a tomografia computadorizada, atuando de forma complementar na investigação de lesões tóraco-abdominais. Assim, sua incorporação sistematizada nos serviços de emergência, aliada ao treinamento contínuo dos profissionais, mostra-se essencial para otimizar desfechos clínicos e fortalecer a abordagem inicial no atendimento ao trauma.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

DA SILVA JÚNIOR, Nilson Afonso et al. **Efetividade do Uso de Ultrassonografia Point-of-Care (POCUS) no Diagnóstico e Manejo de Pacientes com Trauma.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 9, p. 4218-4240, 2024.

DE MENEZES BILOURO, Marcella Alves et al. **Os benefícios do Ultrassom Point-of-care (POCUS) na emergência.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 24, n. 4, p. e15458-e15458, 2024.

MAGALDI, Gustavo Pellegrini. **Análise ultrassonográfica a beira leito dos pacientes com trauma torácico atendidos no hospital da PUC-Campinas: um estudo retrospectivo.** 2023.

RIOJA, Carlos Castro; PARENTE, Ariela Mauller Vieira; DO AMARAL, Waldemar Naves. **E-FAST como Método Diagnóstico para Avaliar Lesões com Precisão em um Paciente com Traumas.** Revista Brasileira de Ultrassonografia, v. 31, n. 34, 2023.

SANTANA, Gustavo Henrique dos Santos et al.. **Avanços no Manejo de Trauma Torácico: Protocolos e Tecnologias Emergentes..** In: Anais do 4º Congresso Brasileiro de Trauma e Medicina de Emergência. Anais...Manaus(AM) LAUEC-AM, 2025. Disponível em:<https://www.even3.com.br/anais/4traumaemergencia/1078390-AVANCOS-NO-MANEJO-DE-TRAUMA-TORACICO--PROTOCOLOS-E-TECNOLOGIAS-EMERGENTES>.

SABINO, Isabela Zanelato. **A Importância do Ultrassom Point of Care (POCUS) no Processo de Tomada de Decisão no Contexto das Principais Emergências Clínicas.** Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso, 2023.