TRAUMA CARDÍACO PENETRANTE: DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO RÁPIDO E MANEJO CIRÚRGICO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Ana Beatriz de Sousa Dias [1]; Adenyse Cavalcante Sousa [1]; Anne Louise Felicio da Silva [1] 1
Graduanda em Medicina; Faculdade ViaSapiens (FVS), Tianguá-CE

diasanabeatriz979@gmail.com

RESUMO: O trauma cardíaco penetrante é uma condição grave, associada a alta mortalidade e necessidade de intervenção imediata. Este estudo revisa aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, com base em literatura recente. Destaca-se a importância do diagnóstico precoce, especialmente com o uso do FAST, e da intervenção cirúrgica rápida conforme a estabilidade hemodinâmica. Fatores como tempo de atendimento, lesões associadas e a tríade letal do trauma influenciam diretamente o prognóstico. Conclui-se que o manejo eficaz depende de abordagem rápida, sistematizada e multidisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Cardiovascular. Cirurgia. Emergência.

ÁREA TEMÁTICA: Cirurgias Cardiovasculares

INTRODUÇÃO

O trauma cardíaco penetrante constitui uma das lesões mais graves no contexto do trauma torácico, associando-se a altas taxas de mortalidade e necessidade de intervenção imediata. Apesar de representar uma parcela relativamente pequena entre os traumas, sua relevância clínica é significativa devido à rápida evolução para condições potencialmente fatais, como choque hemorrágico e tamponamento cardíaco (Khang, 2024).

A complexidade dessa condição está relacionada não apenas à lesão direta do coração, mas também à frequente associação com danos a outras estruturas vitais, o que torna o manejo ainda mais desafiador. Além disso, fatores como o mecanismo do trauma, o tempo de atendimento e a estabilidade hemodinâmica do paciente influenciam diretamente o prognóstico (Ferrara *et al*., 2022).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar, com base na literatura científica, o trauma cardíaco penetrante e seus desafios no diagnóstico rápido e manejo cirúrgico em situações de emergência, incluindo mecanismos de lesão, manifestações clínicas, métodos diagnósticos e estratégias terapêuticas, com ênfase nos fatores que influenciam o prognóstico e na importância do manejo rápido e sistematizado.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico reflexivo de caráter descritivo, realizada por meio da busca de artigos científicos publicados na base de dados PubMed.

Foram utilizados os descritores trauma cardíaco penetrante, cardíaca trauma, tamponamento cardíaco, trauma torácico e cirurgia de controle de danos , combinados pelo operador booleano (AND).

Os critérios de inclusão envolveram artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos do tema. Foram excluídos estudos duplicados, resumos sem texto completo e trabalhos que não apresentassem relevância direta com o tema proposto, dessa forma, foram analisados 542 trabalhos.

Após a seleção, os estudos foram analisados de forma crítica, permitindo a síntese das principais evidências relacionadas ao manejo e aos desfechos clínicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trauma cardíaco penetrante é uma condição desafiadora na cirurgia de emergência, com alta mortalidade e necessidade de intervenção imediata. Embora raro entre os traumas torácicos, sua rápida evolução para choque hemorrágico ou tamponamento cardíaco frequentemente resulta em desfechos fatais quando não reconhecido precocemente (Khang, 2024).

Outro aspecto relevante é a alta frequência de lesões associadas. Pacientes com traumas concomitantes em estruturas torácicas ou abdominais, como pulmões, grandes vasos ou diafragma, apresentam quadros mais graves. A presença de múltiplas lesões aumenta a complexidade do manejo cirúrgico e a mortalidade hospitalar, podendo agravar a instabilidade hemodinâmica e exigir estratégias de controle de danos e atuação multidisciplinar (Khang, 2024).

Quanto ao mecanismo, o trauma cardíaco penetrante decorre principalmente de ferimentos por arma branca ou de fogo. As lesões predominam nos ventrículos, sobretudo no direito, devido à sua posição anterior no precórdio. Lesões no ventrículo esquerdo são menos frequentes, porém geralmente mais graves, pela maior pressão intraventricular e hemorragia mais intensa. (Ferrara *et al*., 2022).

A avaliação diagnóstica precoce é determinante para melhorar o prognóstico dos pacientes com trauma cardíaco penetrante. Nesse contexto, a ultrassonografia focada no trauma (FAST – *Focused Assessment with Sonography for Trauma*) tem sido recomendada como ferramenta inicial para identificação de derrame pericárdico e tamponamento cardíaco. Tal exame apresenta grande utilidade em ambientes de emergência por ser rápido, não invasivo e facilmente repetível à beira do leito. A identificação de líquido no espaço pericárdico em pacientes com trauma penetrante do tórax deve levantar imediatamente a suspeita de lesão cardíaca, orientando a necessidade de intervenção cirúrgica urgente (González-Hadad *et al*., 2021).

Em pacientes hemodinamicamente estáveis, recomenda-se janela pericárdica subxifoide ou toracoscópica para confirmação diagnóstica, permitindo identificar sangramento intrapericárdico e indicar exploração adicional. Já pacientes instáveis requerem intervenção cirúrgica imediata, geralmente por toracotomia anterolateral esquerda ou esternotomia mediana, com abordagem rápida para controle da

hemorragia. O controle temporário pode incluir compressão digital, cateter de Foley ou pinças vasculares. Após estabilização, realiza-se a reparação definitiva com suturas cardíacas, usualmente com polipropileno reforçado com *pledgets* (Acuña-Prats, 2003).

Ademais, existe uma grande importância no conceito de cirurgia de controle de danos no manejo de pacientes com trauma cardíaco penetrante associado a choque hemorrágico grave. Nesse contexto, o objetivo inicial da intervenção não é necessariamente a correção definitiva de todas as lesões, mas sim o controle rápido da hemorragia e a estabilização fisiológica do paciente. Após essa fase inicial, o paciente pode ser encaminhado à unidade de terapia intensiva para correção de distúrbios metabólicos, como acidose, hipotermia e coagulopatia, antes da realização de procedimentos cirúrgicos definitivos (Khang, 2024).

Outro fator relevante é o tempo de atendimento no prognóstico. O intervalo entre o trauma e a cirurgia é determinante da sobrevivência: atendimento pré-hospitalar rápido e encaminhamento precoce a centros especializados aumentam a sobrevida, enquanto atrasos elevam a ocorrência de parada cardiorrespiratória e a mortalidade (Khang, 2024). Além disso, a "tríade letal do trauma", acidose metabólica, hipotermia e coagulopatia, desempenha papel importante na evolução clínica, associando-se a maior dificuldade no controle da hemorragia e maior risco de falência orgânica múltipla, o que reforça a necessidade de ressuscitação hemostática agressiva (González-Hadad et al., 2021).

CONCLUSÃO

Em suma, os resultados analisados demonstram que o trauma cardíaco penetrante permanece uma condição de extrema gravidade, porém potencialmente tratável quando diagnosticado precocemente e manejado de forma rápida e sistematizada. O avanço das técnicas de diagnóstico rápido, aliado à implementação de protocolos baseados em evidências e ao desenvolvimento de estratégias de cirurgia de controle de danos, tem contribuído para melhorar progressivamente os desfechos clínicos desses pacientes.

Assim, o sucesso no manejo do trauma cardíaco penetrante depende de três pilares: diagnóstico rápido, intervenção cirúrgica imediata e suporte intensivo pós-operatório. A integração desses elementos é essencial para reduzir a mortalidade e melhorar a sobrevida.

REFERENCIAS

ACUÑA-PRATS, R. et al. Penetrating cardiac trauma. A nine-years experience in Cancún, Mexico. **Cirugia y cirujanos**, v. 71, n. 1, p. 23–30, 2003.

FERRARA, M. et al. Penetrating cardiac injuries: literature review and analysis of the forensic approach. **Frontiers in Bioscience-Landmark**, v. 27, n. 1, 18 jan. 2022.

GONZALEZ-HADAD, A. et al. Damage control in penetrating cardiac trauma. **Colombia Medica**, 2021.

KHANG, T. T. Management of cardiac trauma and penetrating cardiac injuries with severe hemorrhagic shock: a 5-year experience. **Journal of Trauma and Injury**, v. 37, n. 4, 2024.