



PERICARDITE: PRINCIPAIS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS

Matheus Manhães Moreira¹, Thais Isabel Braga de Castro¹, Arthur Hemétrio Andrade Pereira², Julia Hallak Andrade².

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p2635-2644>

Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 21 de Setembro de 2024.

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

A pericardite é uma inflamação do pericárdio, uma estrutura composta por duas camadas membranosas que envolvem o coração, fornecendo suporte estrutural e protegendo contra fricções e sobrecargas de volume. A condição pode ser de origem infecciosa, idiopática ou secundária a diversas etiologias, incluindo doenças autoimunes, neoplasias, trauma, e intervenção cirúrgica cardíaca. O entendimento aprofundado da fisiopatologia e dos métodos diagnósticos da pericardite é essencial para a condução adequada do tratamento, prevenindo complicações como tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva, além de orientar instruções terapêuticas eficazes, desde o uso de anti-inflamatórios e colchicina até intervenções invasivas em casos mais graves. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual investigou sobre os métodos diagnósticos da pericardite, pela coleta de dados nas plataformas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo, dos últimos 5 anos. Assim, os avanços nos métodos diagnósticos e nas técnicas de imagem têm aprimorado significativamente a capacidade de identificar e manejar a pericardite, permitindo um tratamento mais eficaz e a redução de complicações. No entanto, ainda há espaço para mais pesquisas, particularmente para melhorar a compreensão das interações entre os marcadores inflamatórios e as alterações no ECG e na ecocardiografia, bem como para explorar novas abordagens para a detecção precoce e a gestão otimizada de complicações associadas à pericardite.

Palavras-chave: Cardiologia; Pericardite; Diagnóstico.

PERICARDITIS: MAIN DIAGNOSTIC METHODS USED

ABSTRACT

Pericarditis is an inflammation of the pericardium, a structure composed of two membranous layers that surround the heart, providing structural support and protecting against friction and volume overload. The condition may be infectious, idiopathic, or secondary to a variety of etiologies, including autoimmune diseases, neoplasms, trauma, and cardiac surgical intervention. An in-depth understanding of the pathophysiology and diagnostic methods of pericarditis is essential for adequate treatment, preventing complications such as cardiac tamponade and constrictive pericarditis, in addition to guiding effective therapeutic instructions, from the use of anti-inflammatories and colchicine to invasive interventions in more serious cases. This is a systematic review of the literature, which investigated the diagnostic methods of pericarditis, by collecting data on the platforms PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE and Scielo, over the last 5 years. Thus, advances in diagnostic methods and imaging techniques have significantly improved the ability to identify and manage pericarditis, allowing for more effective treatment and reduced complications. However, there is still room for further research, particularly to improve understanding of interactions between inflammatory markers and changes on ECG and echocardiography, as well as to explore new approaches for early detection and optimized management of complications associated with pericarditis.

Keywords: Cardiology; Pericarditis; Diagnosis.

Instituição afiliada – ¹FAMINAS BH, ²UNIPTAN.

Autor correspondente: *Matheus Manhães Moreira*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A pericardite é uma inflamação do pericárdio, uma estrutura composta por duas camadas membranosas que envolvem o coração, fornecendo suporte estrutural e protegendo contra fricções e sobrecargas de volume. A condição pode ser de origem infecciosa, idiopática ou secundária a diversas etiologias, incluindo doenças autoimunes, neoplasias, trauma, e intervenção cirúrgica cardíaca. Clinicamente, caracteriza-se por dor torácica pleurítica, frequentemente associada a um atrito pericárdico detectável à ausculta, e pode ser acompanhada por febre, dispneia e alterações no eletrocardiograma (ECG), como elevação difusa do segmento ST (Chiabrando et al., 2020).

O processo inflamatório no pericárdio pode resultar em acúmulo de líquido no espaço pericárdico, levando ao desenvolvimento de derrame pericárdico e, em casos graves, tamponamento cardíaco. A fisiopatologia do pericardite envolve a ativação de mediadores inflamatórios, como citocinas, e pode ser dividida em quatro estágios evolutivos: fase aguda, subaguda, crônica e recorrente. O diagnóstico é baseado em critérios clínicos e complementado por exames como ecocardiograma, que avaliam a presença de derrame, e marcadores desencadeantes, como proteína C reativa e velocidade de hemossedimentação, que corroboram o processo inflamatório (Lazarou et al., 2022).

A pericardite é aguda quando sua duração é inferior a seis semanas, enquanto a crônica persiste por mais de três meses. O manejo inclui o uso de antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) como primeira linha de tratamento, com colchicina frequentemente adicionada para prevenir recorrências. Em casos refratários ou associados a etiologias específicas, como neoplasias ou infecções bacterianas, tratamentos mais agressivos, como corticosteróides, pericardiocentese ou pericardiectomia, podem ser indicados (Bizzi et al., 2022).

A fisiopatologia do pericardite envolve um processo inflamatório que afeta o pericárdio, podendo resultar de diversos estímulos etiológicos, como agentes infecciosos (vírus, bactérias, fungos), condições autoimunes (como lúpus eritematoso sistêmico), neoplasias, traumas ou cirurgias cirúrgicas cardíacas. Essa inflamação é

mediada pela ativação de diversas vias inflamatórias, incluindo a liberação de citocinas, como interleucinas (IL-1, IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), que promovem o recrutamento de células inflamatórias para o espaço pericárdico, aumentando a permeabilidade vascular e levando à formação de exsudato. Em decorrência desse processo, pode ocorrer acúmulo de líquido no espaço pericárdico, caracterizando o derrame pericárdico, ou mesmo fibrose do pericárdio em casos de inflamação prolongada, o que pode evoluir para pericardite constrictiva (Andel et al., 2023).

Na fase inicial, a inflamação aguda do pericárdio pode levar a alterações vasculares que favorecem a exsudação de proteínas plasmáticas e a formação de líquido inflamatório entre as lâminas viscerais e parietais do pericárdio. Dependendo da intensidade e duração do estímulo inflamatório, pode ocorrer fibrose e aderência entre essas lâminas, o que compromete a complacência pericárdica, limitando a capacidade de expansão das câmaras cardíacas e resultando em disfunção diastólica e consequente insuficiência cardíaca de preenchimento. Em casos graves, o acúmulo de líquido no espaço pericárdico pode evoluir para tamponamento cardíaco, uma condição de emergência observada pela especificação das câmaras cardíacas, afetando o débito cardíaco e causando o choque cardiogênico (Serati et al., 2021).

A compreensão da fisiopatologia da pericardite é crucial para orientar tanto o diagnóstico quanto o manejo clínico, uma vez que diferentes fases da inflamação podem exigir abordagens terapêuticas distintas. A pericardite aguda, por exemplo, responde frequentemente ao tratamento anti-inflamatório, enquanto a pericardite constrictiva pode necessitar de intervenção cirúrgica, como a pericardiectomia (Imazio et al., 2023).

A importância de uma avaliação correta diagnóstica da pericardite reside na identificação precisa da fase inflamatória e no reconhecimento de possíveis complicações, como derrame pericárdico ou tamponamento. Métodos diagnósticos não invasivos, como o ecocardiograma, são fundamentais para avaliar a presença de líquido pericárdico, a espessura do pericárdio e sinais de evolução cardíaca. Além disso, o eletrocardiograma (ECG) é um exame simples, mas essencial, especialmente no pericardite aguda, sendo focado na elevação difusa do segmento ST, que reflete o envolvimento inflamatório difuso do miocárdio subjacente (Chiabrando et al., 2020).

A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética cardíaca (RMC)

podem ser indicadas em casos de diagnóstico correto ou para avaliação de complicações, fornecidas imagens incluídas da estrutura do pericárdio e da extensão do processo inflamatório. Além disso, o RMC tem a capacidade de caracterizar o tecido pericárdico, identificando áreas de edema ou fibrose. A análise laboratorial, incluindo marcadores inflamatórios como proteína C-reativa (PCR) e velocidade de hemossedimentação (VHS), também auxilia no diagnóstico, refletindo a atividade inflamatória (Bizzi et al., 2022).

Portanto, o entendimento aprofundado da fisiopatologia e dos métodos diagnósticos da pericardite é essencial para a condução adequada do tratamento, prevenindo complicações como tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva, além de orientar instruções terapêuticas terapêuticas eficazes, desde o uso de anti-inflamatórios e colchicina até intervenções invasivas em casos mais graves.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura focada em artigos científicos publicados nos últimos 5 anos, abordando sobre os métodos diagnósticos da pericardite. A coleta de dados foi realizada através de uma pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo, utilizando os descritores em ciências da saúde (DeCS) "Pericardite" e "Diagnóstico".

Foram estabelecidos critérios de inclusão específicos para esta revisão sistemática, abrangendo artigos científicos realizados com seres humanos ou animais e publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, foram excluídos estudos com período de publicação anterior ao mencionado, duplicatas e aqueles que não abordaram sobre os métodos diagnósticos da pericardite.

A pesquisa resultou em resultados, todos os quais tiveram seus resumos revisados. Após essa triagem 578 inicial, que resultou na exclusão de 398 artigos, procedeu-se à leitura completa dos artigos selecionados, resultando na escolha de 12 estudos que abordavam o objetivo principal da análise, ou seja, sobre o pacote de primeira hora para sepse.

Assim, durante a pesquisa, foram analisados os estudos, bem como a resposta obtida, e quais artigos apresentaram um esclarecimento a respeito do pacote de

primeira hora para sepse.

RESULTADOS

Os métodos diagnósticos para pericardite desempenham um papel essencial na identificação precoce e no manejo adequado da doença, permitindo a distinção entre suas diferentes apresentações clínicas e prevenindo complicações graves, como tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva. O diagnóstico é baseado em uma combinação de achados clínicos, exames de imagem e testes laboratoriais. O eletrocardiograma (ECG) é frequentemente o primeiro exame realizado, revelando elevação difusa do segmento ST e depressão do segmento PR, características da pericardite aguda (Dong, Klein, Wang, 2023).

O ecocardiograma é fundamental para a detecção de derrame pericárdico e avaliação da função cardíaca. Métodos avançados de imagem, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética cardíaca (RMC), são úteis para a caracterização detalhada da especificidade e do espessamento pericárdico. Marcadores inflamatórios, como proteína C-reativa (PCR) e velocidade de hemossedimentação (VHS), auxiliam na avaliação da atividade inflamatória. A interpretação desses exames é crucial para orientar o tratamento e evitar complicações ambientais fatais (Bouriche et al., 2021).

O estudo de coorte prospectivo, desenvolvido por Imazio et al. (2022), incluiu 166 pacientes consecutivos com pericardite e/ou miocardite, recrutados entre janeiro de 2017 e dezembro de 2020, com o objetivo de analisar a frequência, o tipo e a implicação clínica das alterações eletrocardiográficas (ECG) nesses pacientes. Os participantes foram acompanhados clinicamente e por ecocardiografia nos intervalos de 1, 3 e 6 meses, com ressonância magnética cardíaca (RMC) utilizada para o diagnóstico de miocardite concomitante. Entre os 110 pacientes com pericardite, 24,5% apresentaram alterações no ECG, enquanto 60,7% dos 56 pacientes com miocardite também apresentaram tais alterações ($p < 0,0001$). Uma análise multivariada revelou uma associação significativa entre alterações no ECG e elevação de troponina (razão de risco 1,97; IC 95% 1,13 a 3,43), envolvendo envolvimento miocárdico concomitante. No entanto, essas alterações não estiveram associadas a um aumento do risco de eventos adversos. O estudo concluiu que, embora as alterações no ECG sejam registradas em

cerca de um quarto dos casos de pericardite, elas podem refletir miocardite concomitante e não são preditivas de um pior prognóstico.

No estudo retrospectivo de Li et al. (2022), foram analisados dados clínicos e ecocardiográficos de 25 pacientes com pericardite constrictiva (PC), através de critérios diagnósticos ecocardiográficos para essa condição. As principais manifestações clínicas observadas foram fadiga, dispneia aos esforços (88%), edema de membros inferiores (84%) e sinais de congestão venosa, como hepatomegalia e distensão jugular (84%). As características ecocardiográficas mais comuns incluem espessamento pericárdico (88%), calcificação pericárdica (60%), hipertensão pulmonar (52%), dilatação da veia cava inferior (80%), aumento atrial bilateral (100%) e padrão restritivo de enchimento diastólico em ambos os ventrículos (100%). Também foram identificadas alterações no fluxo mitral (80%) e tricúspide (60%), com reversão do anel mitral (73%), achatamento diastólico da parede posterior do ventrículo esquerdo (72%) e tremor septal (64%). Conclui-se que a ecocardiografia é uma ferramenta eficaz para o diagnóstico de PC, com critérios ecocardiográficos válidos que podem ser úteis na prática clínica, permitindo diagnósticos mais precisos e oportunos.

Uma revisão, promovida por Sohal et al. (2022), destaca os avanços na utilização de modalidades de imagem multimodal para o diagnóstico precoce e manejo do pericardite constrictiva (PC), detalhando a fisiopatologia da condição e seu brilho com os achados de imagem. Técnicas como a ressonância magnética cardíaca permitiram o reconhecimento de estágio inicial da doença, possibilitando a identificação de pacientes com potencial de reversibilidade que podem ser manejados clinicamente, sem necessidade de intervenção cirúrgica imediata. Além disso, essas técnicas avançadas de imagem mostraram vantagens no planejamento periprocedimental e na previsão de complicações pós-operatórias, otimizando o tratamento e os resultados dos pacientes com PC. A revisão enfatiza o papel crucial da imagem avançada na estratificação de risco e no aprimoramento do manejo terapêutico de pacientes, especialmente em casos com processo reversível de pericardite constrictiva.

O estudo prospectivo de Lázaro et al. (2023) avaliou o papel do d-dímero (DD) no diagnóstico e prognóstico de 265 pacientes com pericardite aguda (PA), dos quais 165 (62,3%) tiveram seus níveis de DD medidos, com uma mediana de 1456 ng/ mL. A

maioria dos pacientes (73,3%) apresentou níveis elevados de DD ajustados pela idade, e esses níveis foram associados a uma maior incidência de derrames pleurais (69,4% vs 38,6%, $p < 0,001$) e pericárdicos (89,3% vs 72,7%, $p = 0,009$). Além disso, DD elevado correlacionou-se moderadamente com os níveis de proteína C-reativa ($\rho = 0,37$ na admissão; $\rho = 0,36$ no pico) e demonstrou tendência a maior prevalência de tamponamento cardíaco (14,9% vs 4,5%, $p = 0,07$). Em 43,8% dos pacientes com DD elevada submetidos à angiotomografia pulmonar, nenhum caso de embolia pulmonar ou síndrome aórtica foi identificado. Os achados sugerem que o aumento de DD é frequente no PA e pode sinalizar risco de tamponamento, enquanto níveis elevados em pacientes com dor torácica sem causas alternativas indicam inflamação e não justificam investigações invasivas desnecessárias, como a angiotomografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos diagnósticos para a pericardite são essenciais para a identificação precoce e manejo adequado da condição, permitindo a distinção entre suas diferentes apresentações clínicas e a prevenção de complicações graves, como tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva. O eletrocardiograma (ECG) desempenha um papel primordial, especialmente na pericardite aguda, ao revelar elevação difusa do segmento ST e depressão do segmento PR, características que auxiliam no diagnóstico inicial. O ecocardiograma é igualmente importante, fornecendo informações cruciais sobre a presença de derrame pericárdico e a função cardíaca, enquanto técnicas avançadas como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética cardíaca (RMC) oferecem uma visualização detalhada das alterações pericárdicas, incluindo espessamento e inflamação.

Os estudos analisados destacam a relevância desses métodos diagnósticos. O estudo de Imazio et al. (2022) revela que alterações no ECG, embora frequentes, não são preditivas de um prognóstico pior, podendo refletir miocardite concomitante. Por outro lado, o estudo de Li et al. (2022) sublinha a eficácia da ecocardiografia na identificação de pericardite constrictiva, com critérios ecocardiográficos que permitem diagnósticos mais precisos e oportunos. A revisão de Sohal et al. (2022) enfatiza o papel das técnicas de imagem avançadas na detecção precoce e no manejo da pericardite constrictiva, mostrando vantagens significativas na estratificação de risco e no



planejamento terapêutico. Além disso, o estudo de Lázaro et al. (2023) destaca o d-
dímero (DD) como um marcador importante na avaliação de pericardite aguda,
correlacionando níveis elevados com a incidência de derrames e tamponamento
cardíaco, mas sugerindo que investigações invasivas podem não ser necessárias quando
outras causas são excluídas.

Em conclusão, os avanços nos métodos diagnósticos e nas técnicas de imagem
têm aprimorado significativamente a capacidade de identificar e manejar a pericardite,
permitindo um tratamento mais eficaz e a redução de complicações. No entanto, ainda
há espaço para mais pesquisas, particularmente para melhorar a compreensão das
interações entre os marcadores inflamatórios e as alterações no ECG e na
ecocardiografia, bem como para explorar novas abordagens para a detecção precoce e
a gestão otimizada de complicações associadas à pericardite. Estudos futuros poderiam
se concentrar na validação de novas técnicas de imagem, no aprofundamento do papel
dos biomarcadores e na análise de estratégias terapêuticas inovadoras para melhorar
os resultados clínicos.

REFERÊNCIAS

ANDEL, P. M. et al. Recurrent pericarditis. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 29 maio 2023.

BIZZI, E. et al. Recent advances in pericarditis. *European Journal of Internal Medicine*, v. 95, p.
24–31, 1 jan. 2022.

BOURICHE, F. et al. Acute Pericarditis: Aetiologic Diagnosis and Practical Aspect of the
Management. *Current Problems in Cardiology*, v. 46, n. 4, p. 100769, abr. 2021.

CHIABRANDO, J. G. et al. Management of Acute and Recurrent Pericarditis. *Journal of the
American College of Cardiology*, v. 75, n. 1, p. 76–92, 1 jan. 2020.

DONG, T.; KLEIN, A. L.; KAI, T. Paradigm Shift in Diagnosis and Targeted Therapy in Recurrent
Pericarditis. *Current Cardiology Reports*, v. 25, n. 9, p. 993–1000, 17 jul. 2023.

IMAZIO, M. et al. Diagnostic and prognostic role of the electrocardiogram in patients with
pericarditis. *Heart (British Cardiac Society)*, v. 108, n. 18, 2022.



IMAZIO, M. et al. New Developments in the Management of Recurrent Pericarditis. *Canadian Journal of Cardiology*, v. 39, n. 8, p. 1103–1110, 1 ago. 2023.

LÁZARO, J. et al. D-dimer as a diagnostic and prognostic plasma biomarker in patients with a first episode of acute pericarditis. *European journal of internal medicine*, v. 116, 2023.

LAZAROU, E. et al. Acute Pericarditis: Update. *Current Cardiology Reports*, v. 24, n. 8, p. 905–913, 20 maio 2022.

LI, J. et al. A case series of constrictive pericarditis and suggested echocardiographic diagnostic criteria. *The Journal of international medical research*, v. 50, n. 11, 2022.

SERATI, L. et al. Management of acute and recurrent pericarditis in pregnancy. *Panminerva Medica*, v. 63, n. 3, 1 nov. 2021.

SOHAL, S. et al. Multimodality Imaging of Constrictive Pericarditis: Pathophysiology and New Concepts. *Current cardiology reports*, v. 24, n. 10, 2022.