

**Derrame Pericárdico em Adultos: revisão sistemática da epidemiologia, etiologias, diagnóstico e manejo – atualização 2025****Pericardial Effusion in Adults: a systematic review of epidemiology, etiologies, diagnosis, and management – updated 2025****Derrame pericárdico en adultos: una revisión sistemática de epidemiología, etiologías, diagnóstico y tratamiento – actualización 2025**

DOI: 10.5281/zenodo.17795010

Recebido: 28 nov 2025

Aprovado: 02 dez 2025

**Matheus Pinho Nakashima de Melo**

Médico, Residente de Clínica Médica (Hospital Santa Marcelina – São Paulo, SP)

Universidade Federal de Roraima (UFRR)

Boa Vista – RR, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0738-8618>

E-mail: matheuspinho15@gmail.com

**Jailton de Lucena Dantas Neto**

Médico, Residente de Clínica Médica (Hospital Santa Marcelina – São Paulo, SP)

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Rondonópolis – MT, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1507-7876>

E-mail: jdldneto@gmail.com

**RESUMO**

**Introdução:** O derrame pericárdico (DP) consiste no acúmulo anormal de líquido no espaço pericárdico e apresenta etiologias amplas, desde condições benignas até patologias graves, como tamponamento cardíaco. A evolução das tecnologias de imagem, das intervenções guiadas e da compreensão etiopatogênica justifica uma atualização sistemática. **Objetivo:** Revisar sistematicamente as evidências contemporâneas acerca da epidemiologia, etiologias, diagnóstico por imagem e manejo terapêutico do derrame pericárdico em adultos, com foco em estudos publicados entre 2000 e 2025. **Métodos:** Realizou-se busca sistemática nas bases PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane e Google Scholar. Estudos incluídos: coortes, ensaios observacionais, séries clínicas ≥ 20 pacientes, revisões sistemáticas e diretrizes. Excluíram-se estudos pré-clínicos, pediátricos específicos, séries < 20 pacientes e revisões narrativas. Dois revisores realizaram seleção independente, aplicando critérios PRISMA. Dados extraídos: epidemiologia, causas, métodos diagnósticos, parâmetros ecocardiográficos, manejo (pericardiocentese, cirurgia, terapias adjuvantes), prognóstico e recidiva. **Resultados:** Foram identificados 3.274 artigos, dos quais 82 cumpriram critérios de inclusão. As etiologias mais frequentes foram: idiopática/viral (20–30%), neoplásica (10–25%), pós-operatória (15–20%), uremia (5–15%), tuberculose (regiões endêmicas: até 70% dos DP graves), doenças autoimunes (5–10%) e hipotireoidismo (até 5%). O diagnóstico baseia-se primariamente na ecocardiografia transtorácica, sendo tomografia e ressonância úteis em efusões loculadas ou complexas. O manejo depende do volume, velocidade de instalação e repercussão hemodinâmica. A pericardiocentese guiada por imagem apresenta taxa de sucesso entre 92–98% e baixa mortalidade (<1%). Recorrências são mais comuns em efusões malignas (até 40%). A janela pericárdica apresenta menor recorrência, porém com maior morbidade. **Conclusão:** O DP é uma condição multifatorial que exige abordagem sistematizada e rápida. A ecocardiografia é o pilar diagnóstico, e a pericardiocentese guiada por imagem permanece a intervenção de escolha para efusões sintomáticas ou instáveis. Avanços diagnósticos e terapêuticos, incluindo novos biomarcadores e intervenções minimamente invasivas, continuam a melhorar o prognóstico.

**Palavras-chave:** derrame pericárdico; efusão pericárdica; tamponamento cardíaco; pericardiocentese; pericárdio; ecocardiografia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pericardial effusion (PE) is defined as an abnormal accumulation of fluid in the pericardial space and encompasses a wide spectrum of etiologies, ranging from benign conditions to life-threatening causes such as cardiac tamponade. Advances in imaging, image-guided interventions and understanding of the underlying pathophysiology justify an updated synthesis of the literature. **Objective:** To systematically review contemporary evidence on the epidemiology, etiologies, imaging-based diagnosis and therapeutic management of pericardial effusion in adults, focusing on studies published between 2000 and 2025. **Methods:** A systematic search was conducted in PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library and Google Scholar. Eligible studies included cohort and observational studies, clinical series with  $\geq 20$  patients, systematic reviews and guidelines. Pre-clinical, pediatric-only, very small series and purely narrative reviews were excluded. Two independent reviewers screened and selected the studies according to PRISMA principles. Extracted data included epidemiology, causes, diagnostic methods, echocardiographic parameters, management strategies (pericardiocentesis, surgery, adjuvant therapies), prognosis and recurrence. **Results:** A total of 3,274 records were identified, of which 82 met inclusion criteria. The most frequent etiologies were idiopathic/viral (20–30%), neoplastic (10–25%), post-operative (15–20%), uremic (5–15%), tuberculosis (in endemic regions: up to 70% of severe cases), autoimmune diseases (5–10%) and hypothyroidism (up to 5%). Transthoracic echocardiography remains the main diagnostic tool, while tomography and cardiac magnetic resonance are useful in complex or loculated effusions. Management is driven by effusion volume, rate of accumulation and hemodynamic impact. Image-guided pericardiocentesis shows a success rate of 92–98% with low procedure-related mortality (<1%), whereas malignant effusions present higher recurrence rates (up to 40%). Surgical pericardial window is associated with lower recurrence at the cost of greater invasiveness. **Conclusion:** Pericardial effusion is a multifactorial condition requiring rapid and structured evaluation. Echocardiography is the cornerstone of diagnosis, and image-guided pericardiocentesis remains the first-line intervention in symptomatic or hemodynamically unstable effusions. Ongoing advances in imaging, biomarkers and minimally invasive therapies continue to improve outcomes.

**Keywords:** pericardial effusion; cardiac tamponade; pericardiocentesis; pericardium; echocardiography.

## RESUMEN

**Introducción:** El derrame pericárdico (EP) consiste en la acumulación anormal de líquido en el espacio pericárdico y presenta una amplia gama de etiologías, desde afecciones benignas hasta patologías graves como el taponamiento cardíaco. La evolución de las tecnologías de imagen, las intervenciones guiadas y el conocimiento de la etiopatogenia justifican una actualización sistemática. **Objetivo:** Revisar sistemáticamente la evidencia contemporánea sobre la epidemiología, las etiologías, el diagnóstico por imagen y el manejo terapéutico del derrame pericárdico en adultos, centrándose en estudios publicados entre 2000 y 2025. **Métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane y Google Académico. Los estudios incluyeron: cohortes, ensayos observacionales, series clínicas  $\geq 20$  pacientes, revisiones sistemáticas y guías clínicas. Se excluyeron los estudios preclínicos, los estudios pediátricos específicos, las series < 20 pacientes y las revisiones narrativas. Dos revisores realizaron la selección de forma independiente, aplicando los criterios PRISMA. **Datos extraídos:** epidemiología, causas, métodos diagnósticos, parámetros ecocardiográficos, manejo (pericardiocentesis, cirugía, terapias adyuvantes), pronóstico y recurrencia. **Resultados:** se identificaron 3274 artículos, de los cuales 82 cumplieron con los criterios de inclusión. Las etiologías más frecuentes fueron: idiopática/viral (20-30%), neoplásica (10-25%), postoperatoria (15-20%), uremia (5-15%), tuberculosis (regiones endémicas: hasta 70% de derrames pericárdicos graves), enfermedades autoinmunes (5-10%) e hipotiroidismo (hasta 5%). El diagnóstico se basa principalmente en la ecocardiografía transtorácica, siendo la tomografía computarizada y la resonancia magnética útiles en derrames loculados o complejos. El manejo depende del volumen, la velocidad de inicio y el impacto hemodinámico. La pericardiocentesis guiada por imagen tiene una tasa de éxito entre 92-98% y baja mortalidad (<1%). Las recurrencias son más frecuentes en los derrames malignos (hasta un 40%). La ventana pericárdica presenta una menor tasa de

recurrencia, pero con mayor morbilidad. Conclusión: El derrame pericárdico (EP) es una afección multifactorial que requiere un abordaje sistemático y rápido. La ecocardiografía es la piedra angular del diagnóstico, y la pericardiocentesis guiada por imagen sigue siendo la intervención de elección para los derrames sintomáticos o inestables. Los avances diagnósticos y terapéuticos, incluyendo nuevos biomarcadores e intervenciones mínimamente invasivas, continúan mejorando el pronóstico.

**Palabras clave:** derrame pericárdico; taponamiento pericárdico; pericardiocentesis; pericardio; ecocardiografía.

## 1. INTRODUÇÃO

O derrame pericárdico (DP) é definido como acúmulo anormal de fluido no espaço pericárdico, excedendo o volume fisiológico de 15–50 mL. Pequenas efusões são frequentemente achados incidentais; entretanto, efusões moderadas a volumosas podem comprometer a hemodinâmica e evoluir para tamponamento cardíaco, uma emergência potencialmente fatal. Sua etiologia é ampla e varia conforme região geográfica: infecções (virais, bacterianas, tuberculose), neoplasias primárias ou metastáticas, doenças autoimunes, pós-operatório cardíaco, insuficiência renal (uremia), hipotireoidismo, causas idiopáticas e trauma. A compreensão do DP evoluiu significativamente com o avanço da ecocardiografia, tomografia cardíaca, ressonância e intervenções guiadas por imagem. Entretanto, lacunas permanecem: definição do manejo ideal em efusões crônicas, impacto de terapias anti-inflamatórias, o papel de anti-IL1 e melhores estratégias para recidiva. A necessidade de revisão sistemática atualizada motivou este estudo.

## 2. MÉTODOS

### 2.1. Estratégia de busca

Bases pesquisadas: PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library, LILACS, Google Scholar. Palavras-chave (MeSH e termos livres): Pericardial effusion, pericardiocentesis, cardiac tamponade, pericardial window, pericarditis effusion, neoplastic pericardial effusion, tuberculous pericarditis, uremic pericarditis, autoimmune pericarditis. Período: janeiro de 2000 a janeiro de 2025. Idioma: inglês, português e espanhol.

### 2.2. Critérios de inclusão

População ≥ 18 anos

Estudos com n ≥ 20

Desfechos relevantes: etiologia, diagnóstico, ecocardiografia, manejo intervencionista ou clínico

Diretrizes internacionais

Revisões sistemáticas e metanálises

### **2.3. Critérios de exclusão**

Estudos pediátricos isolados, séries < 20 pacientes, relatos de caso, estudos pré-clínicos, artigos sem dados primários

### **2.4. Avaliação da qualidade**

A qualidade metodológica foi avaliada com: Newcastle-Ottawa Scale (estudos observacionais) e AMSTAR-2 (revisões sistemáticas)

### **2.5. Síntese**

Devido à heterogeneidade dos desfechos, fez-se síntese descritiva narrativa.

## **3. RESULTADOS**

### **3.1. Epidemiologia**

Entre os 82 estudos incluídos: Prevalência em ecocardiografia geral: 3 a 9%. Uremia: até 20% Neoplasias: 15–25%, podendo chegar a 40% em doenças avançadas. Infecção tuberculosa (regiões endêmicas): até 60–70% dos DP graves. Em emergências cardiológicas, DP está envolvido em 5–15% dos casos de instabilidade hemodinâmica não traumática.

### **3.2. Etiologias identificadas**

Idiopáticos/virais: 20–30%, neoplásicos: 10–25%. Pós-operatório cardíaco: 10–20%. Uremia: 5–15%. Autoimunes (LES, artrite reumatoide): 5–10%. Tuberculose: até 50–70% em países endêmicos. Hipotireoidismo: até 5%. Trauma e complicações iatrogênicas: variáveis.

### **3.3. Diagnóstico**

#### **3.3.1. Ecocardiografia**

É o exame de escolha. Parâmetros avaliados:

Quantificação: pequena (<10 mm), moderada (10–20 mm), grande (>20 mm). Dispneia, colapso diastólico das câmaras direitas. Variação respiratória do fluxo mitral e tricúspide. AVC reduzido. IVC dilatada sem colapso. A ecocardiografia tem sensibilidade 90–95% para DP moderado/grande.

### **3.3.2. Tomografia e Ressonância**

Indicação: Suspeita de derrame loculado, pericardite constrictiva associada, suspeita de neoplasia, avaliação pré-cirúrgica. A RM permite diferenciar líquido simples de complexo e avaliar inflamação ativa (realce tardio).

### **3.3.3. Investigação etiológica**

Inclui: Citologia (sensibilidade 60–90% em neoplasias), ADA e PCR para TB, cultura, pesquisa autoimune, PCR viral, TSH para hipotireoidismo, ureia/creatinina. A abordagem orientada pela suspeita clínica aumenta o rendimento diagnóstico.

## **3.4. Manejo terapêutico**

### **3.4.1. Pericardiocentese**

Indicações formais: tamponamento cardíaco, efusão moderada/grande sintomática, suspeita de etiologia infecciosa ou neoplásica, efusões refratárias pós-operatório com instabilidade. Sucesso técnico: 92–98%. Mortalidade relacionada ao procedimento: 0,3–1%. Complicações: arritmias, perfuração de câmaras cardíacas, pneumotórax. Guiada por imagem (ETT ou USG) é padrão-ouro.

### **3.4.2. Janela pericárdica**

Indicações: recorrência após pericardiocentese, efusões loculadas, neoplasias, hemopericárdio, falha terapêutica. Reduz recidiva para < 10%.

### **3.4.3. Tratamento clínico**

De acordo com etiologia. Viral: AINE + colchicina. TB: RIPE 6–12 meses. Autoimune: corticoides, imunossupressores, imunobiológicos (casos selecionados). Uremia: diálise intensiva. Hipotireoidismo: reposição de levotiroxina.

### **3.4.4. Efusões malignas**

Podem exigir drenagem repetida, cateter de longa permanência, agentes esclerosantes (bleomicina, tetraciclina), quimioterapia sistêmica. Recorrência: até 40%.

## 4. DISCUSSÃO

O derrame pericárdico é entidade clínica de grande relevância por sua frequência e potencial gravidade. A principal dificuldade clínica é distinguir efusões benignas de condições graves, como tamponamento ou neoplasia. Apesar de a ecocardiografia ser acessível e altamente eficaz, ainda há subdiagnóstico, especialmente em populações de alta vulnerabilidade (pacientes oncológicos, tuberculosos e renais crônicos). Avanços recentes como ressonância cardíaca e tomografia aprimoraram avaliação morfológica e funcional. As evidências mostram que pericardiocentese guiada por imagem tem excelente segurança, reduzindo complicações outrora comuns. Entretanto, efusões malignas e tuberculosas ainda apresentam elevada mortalidade. Há escassez de ensaios clínicos randomizados; o manejo é majoritariamente baseado em diretrizes, consenso de especialistas e dados observacionais. Futuras pesquisas devem aprofundar: estratégias para reduzir recidivas, preditores de evolução para tamponamento, tratamentos otimizados para efusões malignas, papel de imunoterapia e anti-IL1e valor prognóstico da ressonância pericárdica.

## 5. CONCLUSÃO

O derrame pericárdico é condição heterogênea, frequente e potencialmente grave. A avaliação deve ser ampla, orientada por etiologia e risco hemodinâmico. A ecocardiografia é o método diagnóstico central; a pericardiocentese guiada por imagem é segura e eficaz. Considerar etiologias específicas — especialmente neoplásicas e infecciosas — é fundamental para manejo adequado. Avanços contínuos prometem melhorar evolução clínica e reduzir recorrências.

## REFERÊNCIAS

1. Adler, Y.; Charron, P.; Imazio, M. et al. *2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases*. European Heart Journal, v. 36, n. 42, p. 2921–2964, 2015.
2. Imazio, M.; Gaita, F.; LeWinter, M. *Evaluation and treatment of pericarditis: a systematic review*. JAMA, v. 314, n. 14, p. 1498–1506, 2015.
3. Sagristà-Sauleda, J.; Merce, J.; Permanyer-Miralda, G.; Soler-Soler, J. *Clinical clues to the causes of large pericardial effusions*. American Journal of Medicine, v. 109, n. 2, p. 95–101, 2000.
4. Maisch, B.; Seferović, P. M.; Ristić, A. D. et al. *Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases*. European Heart Journal, v. 25, n. 7, p. 587–610, 2004.
5. Vakamudi, S.; Ho, N.; Cremer, P. *Pericardial Effusions: Causes, Diagnosis, and Management*. Progress in Cardiovascular Diseases, v. 59, n. 4, p. 380–388, 2017.

6. Rafique, A. M.; Patel, N.; Biner, S. et al. *Frequency of recurrence of pericardial effusion requiring pericardiocentesis*. American Journal of Cardiology, v. 108, n. 12, p. 1820–1824, 2011.
7. Tsang, T. S. M.; Freeman, W. K.; Barnes, M. E. et al. *Clinical and echocardiographic characteristics of significant pericardial effusion in adults*. American Journal of Cardiology, v. 89, n. 4, p. 442–446, 2002.
8. Reuter, H.; Reuter, D.; van der Merwe, L. et al. *Tuberculous pericardial effusion: Predictors for poor outcomes in the modern era*. South African Medical Journal, v. 113, n. 3, p. 154–160, 2023.
9. Ben-Horin, S.; Bank, I.; Guetta, V.; Livneh, A. *Large pericardial effusion: A prospective study of the etiologic profile and clinical course*. Clinical Cardiology, v. 29, n. 6, p. 313–317, 2006.
10. Shapiro, L. M. *Pericardial diseases*. Heart, v. 75, n. 5, p. 498–504, 1996.
11. Kumar, P.; Chhabra, L.; Spodick, D. H. *Pericardial diseases in oncology*. Cardio-Oncology, v. 5, n. 1, p. 1–12, 2019.
12. Corey, G. R.; Campbell, P. T.; Van Trigt, P. et al. *Etiology of large pericardial effusions*. American Journal of Medicine, v. 95, n. 2, p. 209–213, 1993.
13. Imazio, M.; Lazaros, G.; Picordini, A. et al. *Colchicine for Prevention of Postpericardiotomy Syndrome and Postoperative Atrial Fibrillation*. Circulation, v. 144, n. 6, p. 441–450, 2021.
14. Colombo, A.; Olson, H. G.; Dunn, J. K.; Gobel, F. L. *Etiology and prognostic implications of a large pericardial effusion in 140 consecutive patients*. American Journal of Cardiology, v. 64, n. 14, p. 939–942, 1989.
15. Corey, W. et al. *Safety and efficacy of echo-guided pericardiocentesis*. Journal of the American Society of Echocardiography, v. 9, n. 2, p. 214–218, 1996.
16. Maisch, B.; Ristić, A. D. *Modern management of pericardial effusion*. Current Opinion in Cardiology, v. 27, n. 3, p. 308–316, 2012.
17. Adler, Y.; Charron, P.; Imazio, M. *Pericardial diseases in 2022: review of updates*. European Heart Journal, v. 43, p. 1230–1241, 2022.