

EDIÇÃO ESPECIAL

TAMPONAMENTO CARDÍACO COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DE TUBERCULOSE EM PACIENTE HÍGIDO: ABORDAGEM CIRÚRGICA E RELATO DE CASO

Cardiac tamponation as the first manifestation of tuberculosis in a healthy patient: surgical approach and case report

Leandro Júnior Nunes de Almeida¹

Luize Bardini Vitto²

Anny Caroliny Corrêa Bonfante³

Ana Clara Peres⁴

Fernando da Cunha Araujo⁵

Matheus Cipriano Vidal Heluany⁶

Resumo: O tamponamento cardíaco é uma emergência potencialmente fatal resultante do acúmulo de líquido no espaço pericárdico, que compromete o enchimento ventricular e o débito cardíaco. Suas causas incluem infecções, neoplasias e complicações iatrogênicas. Relata-se o caso de um homem de 24 anos, previamente hígido, admitido com tamponamento cardíaco, hipotensão grave e taquiarritmia. Foi realizada pericardiocentese, com drenagem de 1,7 litro de líquido sero-hemático e melhora hemodinâmica subsequente. Diante da recorrência,

100

¹ Acadêmico de Medicina; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil. Email: leandrodealmeidaa@outlook.com ORCID: 0009-0003-7105-3353 Lattes: 6965383672615834

² Acadêmica de Medicina; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil. Email: luizeb.vitto@outlook.com ORCID: 0009-0008-9646-442X Lattes: 6838350054000295

³ Acadêmica de Medicina; Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. Email: annycaroliny6@hotmail.com ORCID: 0009-0000-8107-9256 Lattes: 3383895200449732

⁴ Acadêmica de Medicina; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil. Email: anaclaraperess@icoud.com ORCID: 0009-0002-6723-89647 Lattes: 4961974806436700

⁵ Acadêmico de Medicina; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil. Email: fearaujo55@gmail.com ORCID: 0009-0006-3464-4631 Lattes: 4226791889543965

⁶ Médico, Cirurgião Geral e Cirurgião Cardiovascular; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil. Email: math_heluany@hotmail.com ORCID: 0000-0003-3273-4634 Lattes: 7345764197143085

realizou-se janela pericárdica por videotoracoscopia, cujo exame histopatológico confirmou etiologia tuberculosa. Instituiu-se tratamento específico com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, com resolução completa e ausência de recidiva após seis meses. O caso reforça a importância de considerar a tuberculose entre as causas de tamponamento cardíaco, especialmente em áreas endêmicas, e demonstra que a drenagem precoce associada ao tratamento específico é determinante para um desfecho favorável.

Palavras-chave: Tamponamento Cardíaco; Pericardite Tuberculosa; Pericardiocentese; Janela Pericárdica; Tuberculose.

Abstract: Cardiac tamponade is a potentially fatal emergency caused by fluid accumulation in the pericardial space, compromising ventricular filling and cardiac output. Its causes include infections, neoplasms, and iatrogenic complications. This report describes a 24-year-old previously healthy man admitted with cardiac tamponade, severe hypotension, and tachyarrhythmia. Pericardiocentesis was performed, draining 1.7 liters of serohematic fluid with subsequent hemodynamic improvement. Due to recurrence, a video-assisted pericardial window was performed, and histopathological analysis confirmed a tuberculous etiology. Specific treatment with rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, and ethambutol was initiated, leading to complete resolution and absence of recurrence after six months. This case highlights the importance of considering tuberculosis among the causes of cardiac tamponade, especially in endemic regions, and demonstrates that early drainage combined with specific therapy is crucial for a favorable outcome.

Keywords: Cardiac Tamponade; Tuberculous Pericarditis; Pericardiocentesis; Pericardial Window; Tuberculosis.

Introdução

O tamponamento cardíaco é uma emergência médica causada pelo acúmulo progressivo de fluido pericárdico (derrame), sangue, pus ou ar no pericárdio, que, ao comprimir as câmaras do coração (ADLER *et al.*, 2023), eleva as pressões intracardíacas e impede o enchimento cardíaco normal. Quando o acúmulo de líquido é rápido, um aumento acentuado na pressão intrapericárdica pode reduzir os gradientes de entrada a níveis tão baixos que os reflexos compensatórios ativados para manter o débito cardíaco e a pressão arterial são sobrecarregados

(APPLETON; GILLAM; KOULOGIANNIS, 2017), podendo levar ao comprometimento hemodinâmico, choque circulatório, parada cardíaca e morte (ADLER *et al.*, 2023).

O saco pericárdico possui duas camadas: uma camada visceral serosa e uma camada parietal fibrosa. Ele envolve a cavidade pericárdica, que contém líquido pericárdico (ADLER *et al.*, 2015). Em condições normais, um fluido seroso ocupa o espaço pericárdico, contendo até 50 mL de ultrafiltrado plasmático. Quantidades superiores a isso constituem um derrame patológico (AZARBAL; LEWINTER, 2017). O tamponamento pericárdico refere-se à instabilidade hemodinâmica e aos sintomas clínicos diretamente decorrentes desse derrame. Isso ocorre quando a pressão exercida pelo derrame sobre uma ou mais câmaras cardíacas (ou seja, a pressão intrapericárdica) ultrapassa as pressões dentro das câmaras cardíacas (ou seja, a pressão intracardíaca), levando à obstrução do enchimento normal das câmaras (ALERHAND *et al.*, 2022). Nesse sentido, as consequências hemodinâmicas de um derrame pericárdico são diretamente influenciadas pelas propriedades de pressão-volume do saco pericárdico. Assim, um derrame de acúmulo rápido pode causar tamponamento com uma quantidade menor de fluido, enquanto valores muito maiores que foram acumulados de forma lenta são bem tolerados (AZARBAL; LEWINTER, 2017).

As doenças pericárdicas de qualquer etiologia, bem como complicações de procedimentos intervencionistas e cirúrgicos ou trauma torácico podem causar tamponamento cardíaco (ADLER *et al.*, 2023). As causas de tamponamento cardíaco são as mesmas que para derrame pericárdico, principalmente câncer em um terço dos casos (sendo o câncer de pulmão o tipo mais comum de câncer), infecções bacterianas (25% dos casos), fatores iatrogênicos (15% dos casos) e doença aórtica aguda com dissecção aórtica (IMAZIO, 2018). Dentre as causas infecciosas de derrame pericárdico, sabe-se que a pericardite tuberculosa é responsável por 50-90% das pericardites efusivas em regiões endêmicas e 4% em regiões não endêmicas, sendo que, na ausência de tratamento imediato, podem ocorrer sequelas muito graves, como a pericardite constrictiva e o tamponamento cardíaco (DYBOWSKA *et al.*, 2022).

O principal sintoma relatado no tamponamento cardíaco é a dispneia (ALERHAND *et al.*, 2022), que pode progredir para ortopneia, acompanhada de fraqueza, fadiga, taquicardia e oligúria. Além disso, achados clínicos relevantes

incluem hipotensão, aumento da pressão venosa jugular e sons cardíacos distantes, os quais formam a tríade de Beck (ADLER *et al.*, 2023), clássica de tamponamento cardíaco, mas que não aparece comumente (ALERHAND *et al.*, 2022). Também pode-se observar uma variação respiratória clinicamente significativa na pressão arterial sistêmica com uma diminuição de > 10 mmHg durante a inspiração, chamada de pulso paradoxal (MADHIVATHANAN; CORREDOR; SMITH, 2020). No tamponamento causado por pericardite aguda, o paciente pode apresentar febre e dor torácica típica, aumentando a inspiração e irradiando para a crista trapézio (ADLER *et al.*, 2023). Nesse sentido, em suspeita clínica de tamponamento cardíaco, a ecocardiografia é o exame de escolha para documentar a presença, o tamanho e a distribuição da coleção de fluido pericárdico (APPLETON; GILLAM; KOULOGIANNIS, 2017). Assim, o exame ecocardiográfico subsidia as decisões sobre o tratamento precoce e a drenagem do derrame tamponante (KEARNS; WALLEY, 2018), uma vez que o tamponamento cardíaco é preferencialmente resolvido por pericardiocentese guiada por imagem (ecocardiografia ou fluoroscopia) (ADLER *et al.*, 2023). Os procedimentos de drenagem cirúrgica aberta geralmente levam à criação de uma janela pericárdica (MADHIVATHANAN; CORREDOR; SMITH, 2020), sendo uma indicação para pacientes com dissecação aórtica, trauma torácico, sangramento ou infecção purulenta que não podem ser controlados percutaneamente (ADLER *et al.*, 2023). Após a pericardiocentese ou drenagem cirúrgica, uma amostra coletada deve ser enviada para análise de cultura ou análise citológica (MADHIVATHANAN; CORREDOR; SMITH, 2020).

Metodologia

Trata-se de um relato de caso, de caráter descritivo, realizado a partir da análise de prontuário clínico.

Paciente do sexo masculino, 24 anos, trabalhador de fábrica, sem comorbidades prévias conhecidas, foi admitido no pronto atendimento com quadro de tamponamento cardíaco franco. Na avaliação inicial, apresentava hipotensão arterial (60×40 mmHg) e taquiarritmia com frequência cardíaca de 170 bpm, em fibrilação atrial secundária à descompensação cardíaca. Foi iniciado suporte hemodinâmico com vasoconstritor e acionada a equipe de cirurgia cardíaca.

Diante do quadro clínico, realizou-se pericardiocentese de alívio, com drenagem imediata de aproximadamente 1,7 L de líquido sero-hemático, resultando em melhora hemodinâmica.

Durante a internação, observou-se novo acúmulo de líquido pericárdico. Optou-se pela realização de janela pericárdica por videotoroscopia à esquerda. O procedimento foi conduzido por via lateral, com auxílio de câmera, permitindo a ressecção de um fragmento do pericárdio, favorecendo a drenagem contínua e possibilitando o envio do material para análise histopatológica.

O exame histopatológico confirmou etiologia tuberculosa do derrame pericárdico. Instituiu-se o tratamento específico com o esquema RHZE (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol). Durante o restante da internação, não houve recorrência do derrame.

Após seis meses de tratamento, o paciente retornou para reavaliação ambulatorial, encontrando-se assintomático e sem evidências de novo acúmulo pericárdico, recebendo alta definitiva do episódio.

Discussão

O tamponamento cardíaco como primeira manifestação de tuberculose é uma condição rara, particularmente em pacientes sem comorbidades ou fatores de imunossupressão. A literatura mostra que, embora a tuberculose pericárdica possa evoluir com derrame significativo, a apresentação inicial como tamponamento é incomum e exige diagnóstico rápido para evitar colapso hemodinâmico (KODAMA *et al.*, 2025). O diagnóstico da pericardite tuberculosa é estabelecido através da detecção do *Mycobacterium tuberculosis* no líquido ou tecido pericárdico. Nesse cenário, a pericardiocentese assume papel fundamental, não apenas para fins diagnósticos, mas também terapêuticos, permitindo a obtenção de amostras para exames como baciloscopia para BAAR, cultura e avaliação citológica (OLIVEIRA *et al.*, 2025).

O ecocardiograma permanece o exame de escolha para detecção precoce do tamponamento, e a pericardiocentese é o procedimento inicial indicado nas emergências (KHATUN *et al.*, 2023). Em outros casos comparados na literatura, a drenagem pericárdica — isolada ou associada à janela cirúrgica — também foi determinante para estabilização clínica e melhora dos parâmetros hemodinâmicos,

reforçando a importância da abordagem cirúrgica imediata (KHOSA *et al.*, 2022; VENUTI *et al.*, 2024).

Após a estabilização, a instituição precoce do tratamento antituberculoso mostra-se essencial para prevenir recidiva do derrame e evolução para pericardite constrictiva (KODAMA *et al.*, 2025).

Considerações Finais

O caso apresentado reforça que, mesmo em pacientes previamente hígidos, a tuberculose deve ser considerada entre as causas de tamponamento cardíaco, sobretudo em regiões de alta endemicidade. Além disso, destaca-se que a drenagem cirúrgica precoce, associada à terapia específica, pode ser decisiva para a recuperação completa e prevenção de complicações tardias.

Referências

ADLER, Y. *et al.* 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. **European Heart Journal**, v. 36, n. 42, p. 2921–2964, 29 ago. 2015.

ADLER, Y. *et al.* Cardiac tamponade. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 9, n. 1, p. 1–18, 20 jul. 2023.

APPLETON, C.; GILLAM, L.; KOULOGIANNIS, K. Cardiac Tamponade. **Cardiology Clinics**, v. 35, n. 4, p. 525–537, nov. 2017.

ALERTHAND, S. *et al.* Pericardial tamponade: A comprehensive emergency medicine and echocardiography review. **The American Journal of Emergency Medicine**, v. 58, p. 159–174, maio 2022.

AZARBAL, A.; LEWINTER, M. M. Pericardial Effusion. **Cardiology Clinics**, v. 35, n. 4, p. 515–524, nov. 2017.

DYBOWSKA, M. *et al.* Tuberculous Pericarditis—Own Experiences and Recent Recommendations. **Diagnostics**, v. 12, n. 3, p. 619, 1 mar. 2022.

IMAZIO, M. [Ten questions about cardiac tamponade]. **Giornale Italiano Di Cardiologia (2006)**, v. 19, n. 9, p. 471–478, 1 set. 2018.

MADHIVATHANAN, P. R.; CORREDOR, C.; SMITH, A. Perioperative implications of pericardial effusions and cardiac tamponade. **BJA Education**, v. 20, n. 7, p. 226–234, jul. 2020.

KEARNS, M. J.; WALLEY, K. R. Tamponade. **Chest**, v. 153, n. 5, p. 1266–1275, maio 2018.

KHATUN, N. et al. Tuberculous Pericarditis Presenting as Cardiac Tamponade: Role of Echocardiography. **Journal of Medical Cases**, v. 14, n. 8, p. 271–276, ago. 2023.

KHOSA, J. K. et al. Tuberculous tamponade with a twist: a case of TB and COVID-19. **Chest**, v. 162, n. 4, p. A553, 10 oct. 2022.

KODAMA, T. et al. A case of tuberculous pericarditis with cardiac tamponade due to a paradoxical response during treatment with anti-tuberculosis drugs. **IDCases**, v. 40, p. e02260, 2025.

OLIVEIRA, P. et al. Pericardite tuberculosa: um relato de caso no Distrito Federal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 1, p. e76392–e76392, 3 jan. 2025.

VENUTI, Laura et al. Tuberculous pericarditis in childhood: a case report and a systematic literature review. **Pathogens**, v. 13, n. 2, p. 110, 26 Jan. 2024.