

# Utilidad de la ecografía a pie de cama en el diagnóstico de taponamiento cardíaco y la guía de la pericardiocentesis: reporte de caso

*Utilidad de la ecografía a pie de cama en el diagnóstico de taponamiento cardíaco*

Yohaira Karola Quinte-Barrientos <sup>1,a</sup> ; Jackeline Estofanero-Huancollo <sup>2,b</sup> ; Yenny Salamanca-Hilasaca <sup>2,b</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Peruana los Andes.

<sup>2</sup> Hospital Nacional Arzobispo Loayza

<sup>a</sup> Médico Residente, Medicina de Emergencias y Desastres.

<sup>b</sup> b. Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres.

## Autor de correspondencia

Yohaira Karola Quinte Barrientos; yokoquinte@gmail.com

## Historia del artículo

Recibido: 21/05/2026

Aceptado: 28/05/2026

Publicado: 2/07/2026

## Resumen

El taponamiento cardíaco es una emergencia potencialmente mortal cuyo pronóstico depende del reconocimiento y tratamiento precoces. La ecografía a pie de cama (POCUS) permite establecer rápidamente el diagnóstico y guiar la pericardiocentesis de forma segura. Varón de 58 años que consultó por dolor torácico, disnea, ortopnea y pérdida de peso de 10 kg en un mes. Ingresó con insuficiencia respiratoria, taquicardia y elevación del lactato. La radiografía de tórax mostró cardiomegalia y congestión pulmonar, por lo que inicialmente fue manejado como insuficiencia cardíaca aguda. Durante la reevaluación en el servicio de emergencias, el POCUS evidenció un derrame pericárdico severo con signos ecográficos de taponamiento cardíaco, lo que motivó la realización de una pericardiocentesis urgente guiada por ecografía, con drenaje de 500 mL de líquido serohemático y mejoría clínica inmediata. Posteriormente presentó recurrencia del derrame, requirió nuevos drenajes y una ventana pericárdica, cuyo estudio anatomopatológico confirmó una neoplasia epitelial maligna. Este caso demuestra que el POCUS permitió corregir el diagnóstico inicial, identificar oportunamente un taponamiento cardíaco y guiar el tratamiento definitivo, resaltando su utilidad como herramienta diagnóstica y procedimental en el servicio de emergencias.

**Palabras clave:** Taponamiento cardíaco; Pericardiocentesis; Ecografía a pie de cama.

## Abstract

Cardiac tamponade is a life-threatening emergency whose prognosis depends on early recognition and treatment. Point-of-care ultrasound (POCUS) allows for rapid diagnosis and safely guides pericardiocentesis. A 58-year-old man presented with chest pain, dyspnea, orthopnea, and weight loss of 10 kg in one month. He was admitted with respiratory failure, tachycardia, and elevated lactate levels. A chest X-ray revealed cardiomegaly and pulmonary congestion, so he was initially managed for acute heart failure. During reevaluation in the emergency department, POCUS revealed a severe pericardial effusion with echographic signs of cardiac tamponade, prompting an urgent ultrasound-guided pericardiocentesis, which drained 500 mL of serosanguineous fluid and resulted in immediate clinical improvement. Subsequently, the effusion recurred, requiring further drainage and a pericardial window; pathological examination confirmed a malignant epithelial neoplasm. This case demonstrates that POCUS enabled the correction of the initial diagnosis, the timely identification of cardiac tamponade, and the guidance of definitive treatment, highlighting its utility as a diagnostic and procedural tool in the emergency department.

**Keywords:** Cardiac tamponade; Pericardiocentesis; Bedside ultrasound



## Citar como:

## Introducción

El derrame pericárdico, de acuerdo con su severidad, puede ser un hallazgo incidental en estudios de imagen (radiografías, ecografías, tomografía, resonancia) o en su grado más severo, presentar sintomatología marcada, como en el taponamiento cardiaco. Su etiología incluye causas infecciosas, neoplásicas, autoinmunes, metabólicas o traumáticas [1].

La ecografía es el estudio imagenológico de elección para evaluar el corazón y el pericardio, ya que permite obtener imágenes en tiempo real de la función cardíaca, identificar alteraciones hemodinámicas como el colapso de las cámaras cardíacas y las características del pericardio. En traumatismos torácicos, la ecografía resulta útil para identificar derrames pericárdicos de manera fácil y rápida para obtener un rápido diagnóstico de taponamiento cardiaco, permitiendo un manejo inmediato [2,3].

Desde 1979 se describen hallazgos incidentales de derrame pericárdico mediante ecografía, y múltiples reportes han demostrado que la ecografía a pie de cama es altamente sensible y específica para el derrame pericárdico, reduciendo el tiempo hasta el drenaje [3–6]. El taponamiento cardiaco es una emergencia médica que ocurre cuando se acumula suficiente líquido en el saco pericárdico para comprimir el corazón, disminuyendo el gasto cardíaco y provocando shock [1]. La pericardiocentesis guiada por ecografía ha demostrado reducir complicaciones respecto a la técnica a ciegas [2,3].

## Presentación del caso

Varón de 58 años, procedente de Lima, sin antecedentes médicos relevantes, acude al Servicio de Emergencias, refiriendo un tiempo de enfermedad de dos días caracterizado por dolor torácico, dificultad respiratoria, ortopnea y tos seca. Asimismo, refiere pérdida de peso no intencionada de aproximadamente 10 kg en el último mes. Al ingreso se encuentra despierto, orientado en persona, tiempo y espacio. A la evaluación respiratoria presenta ventilación con uso de musculatura accesoria, murmullo vesicular disminuido en ambas bases pulmonares con crepitantes en hemitórax izquierdo. Al examen cardiológico, ruidos cardíacos conservados sin soplos. Signos vitales: presión arterial 107/87 mmHg, frecuencia cardíaca 149 lpm, frecuencia respiratoria 20 rpm, saturación de oxígeno 92 % con FiO<sub>2</sub> 21 %.

Se toman exámenes auxiliares, con resultados de Troponina T 15.40 pg/mL, CPK MB 27.9 U/L, CK total 63 U/L, urea 68 mg/dL, PCR 10.2 mg/dL y Radiografía de tórax (Figura 1).

Paciente es evaluado por cardiología, quienes indican diagnósticos presuntivos de Insuficiencia respiratoria aguda, falla cardíaca aguda e hipertensión arterial no controlada. Se indica hospitalización en observación iniciándosele tratamiento con Furosemida, nitroglicerina

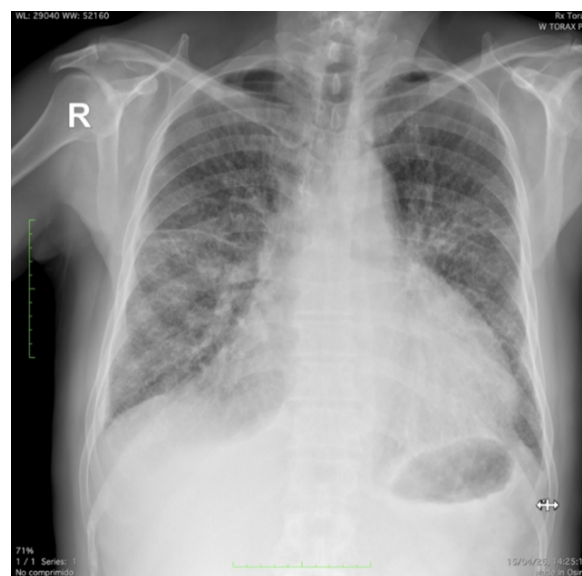


Figura 1: Radiografía de tórax (PA)

Se observa cardiomegalia, congestión pulmonar bilateral, infiltrado lobulillar y atelectasias derechas.

na y amlodipino e indicación de ecocardiograma transtorácico.

Posteriormente paciente cursa con evolución desfavorable, con mayor compromiso respiratorio; por lo que se realiza evaluación con Ultrasonido en el Punto de atención con ecógrafo de mano portátil, para complemento diagnóstico por evaluación de disnea y monitoreo de manejo con diuréticos. Paciente en posición sentado, quien no tolera el decúbito dorsal; y médico residente realizan ecografía a pie de cama cardíaca en esa posición, evidenciándose derrame pericárdico severo de 35mm (equivale a un volumen superior a 500cc) con colapso de ventrículo derecho (Figura 2 y 3). Hallazgo es informado inmediatamente a médico asistente encargado, quien realiza nueva visualización ecográfica, corroborando hallazgos y colapso diastólico de VD, se adiciona la evaluación de vena cava inferior, la cual se encuentra pletórica y evaluación pulmonar en la que se hallan líneas B en todos los campos pulmonares y efusión pleural bilateral.

## Intervención y evolución

Se realiza pericardiocentesis ecoguiada por abordaje paraesternal izquierdo; a través de vista paraesternal eje largo, mediante técnica en plano usando transductor lineal, drenando 500 cc de líquido serohemático con aguja de catéter venoso central, dejándose catéter de drenaje. Inmediatamente después, el paciente mejora: tolera sedestación, el requerimiento de O<sub>2</sub> disminuye a FiO<sub>2</sub> 28 %, frecuencia cardíaca 90 lpm y cede el dolor torácico (Figura 4).

Tabla 1: Línea de tiempo clínica y evolución del volumen pericárdico

| Tiempo cronológico | Estado clínico y hallazgos diagnósticos                                                       | Intervención y volumen drenado                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 mes antes        | Pérdida ponderal no intencionada de 10 kg.                                                    | Evaluación ambulatoria.                                                              |
| 2 días antes       | Dolor torácico, disnea progresiva, ortopnea y tos seca.                                       | Automedicación sintomática.                                                          |
| Día 0 (ingreso)    | Insuficiencia respiratoria aguda, taquicardia. Radiografía de tórax: cardiomegalia.           | Sospecha de falla cardíaca aguda; diuréticos y vasodilatadores.                      |
| Día 1              | Desmejora clínica. POCUS: derrame pericárdico severo >600 cc y colapso de ventrículo derecho. | Pericardiocentesis ecoguiada e inserción de catéter venoso central. Drenaje: 500 cc. |
| Día 2              | Estabilización hemodinámica. POCUS de control: derrame de 100 cc.                             | Monitoreo continuo del catéter.                                                      |
| Día 3              | Control ecocardiográfico: incremento del líquido pericárdico a 300 cc.                        | Drenaje a través del catéter. Drenaje: 120 cc.                                       |
| Día 5              | Reurrencia del derrame pericárdico severo, cuantificado en 550 cc.                            | Drenaje de urgencia. Drenaje: 500 cc.                                                |
| Posterior          | Diagnóstico etiológico y resolución definitiva.                                               | Ventana pericárdica quirúrgica y biopsia. Neoplasia maligna.                         |

POCUS: ecografía a pie de cama; cc: centímetros cúbicos.

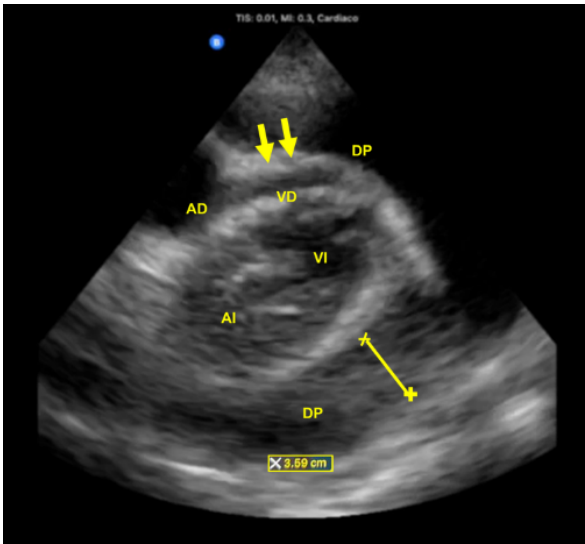


Figura 2: POCUS cardíaco (vista subxifoidea)  
Vista subxifoidea de 4 cámaras: Derrame pericárdico severo con signos de colapso de ventrículo derecho (flechas pequeñas) AD: aurícula derecha; VD: ventrículo derecho; DP: derrame pericárdico; VI: ventrículo izquierdo.

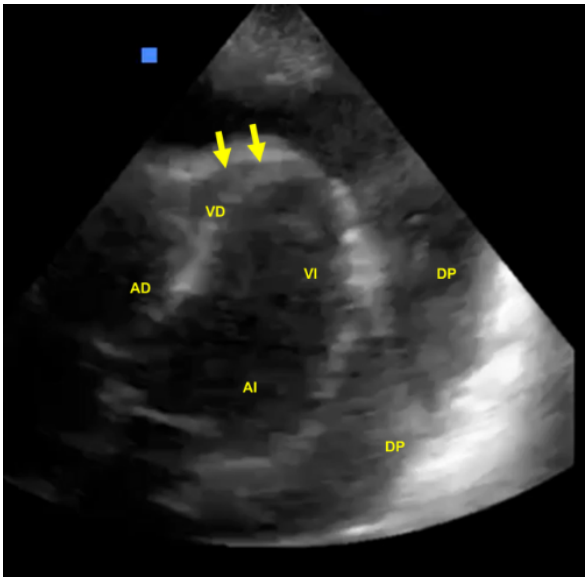


Figura 3: POCUS cardíaco (vista apical)  
Vista apical de 4 cámaras: Derrame pericárdico severo con signos de colapso de ventrículo derecho (flechas pequeñas) AD: aurícula derecha; VD: ventrículo derecho; DP: derrame pericárdico; VI: ventrículo izquierdo.

A las 24hrs el control ecocardiográfico cuantifica derrame pericárdico moderado extrayéndose 120 cc. Al segundo día, presenta nueva recurrencia de derrame pericárdico severo, drenándose 550 cc con mejoría clínica (Figura 5).

Los días siguientes paciente es programado por Cirugía de Tórax y Cardiovascular para ventana pericárdica quirúrgica, donde se realiza biopsia y luego dando co-

mo resultado neoplasia epitelial maligna.

El POCUS post ventana pericárdica quirúrgica muestra derrame pericárdico leve (≈180 cc). El análisis del líquido pericárdico 16/04/26: 450 cél/mm<sup>3</sup> (60 % mononucleares, 40 % PMN), aspecto hemático, glucosa 12 mg/dL, proteínas 6.7 g/dL, LDH 1535 U/L, tinciones negativas, ADA 24 U/L que corresponde a un exudado hemático.



Figura 4: Pericardiocentesis ecoguiada por abordaje paraesternal izquierdo, posterior a ingreso de catéter venoso central 7 Fr y se extrae 500cc líquido pericárdico serohemático.

## Discusión

El presente caso describe a un paciente con taponamiento cardíaco secundario a derrame pericárdico severo, diagnosticado y tratado oportunamente en el servicio de emergencia mediante ecografía a pie de cama (POCUS) [1] y pericardiocentesis guiada por ultrasonido [4]. La rápida identificación de esta entidad permitió una intervención inmediata con mejoría clínica y hemodinámica tras el drenaje pericárdico [2].

Este caso resalta la importancia del reconocimiento temprano del taponamiento cardíaco, una emergencia potencialmente fatal que requiere diagnóstico y tratamiento sin demora [2].

El hallazgo ecográfico que orientó el diagnóstico fue la presencia de un derrame pericárdico severo asociado a signos de compromiso hemodinámico [3], particularmente el colapso diastólico del ventrículo derecho, de alta especificidad (75%–90%) observado en la vista subxifoidea de cuatro cámaras, y la vena cava inferior pleórica de alta sensibilidad (95%–97%) [1].

Estos hallazgos y el contexto clínico de disnea, ortopnea e ingurgitación yugular, permitieron confirmar el diagnóstico de taponamiento cardíaco [1]. Esta integración clínico-ecográfica resultó fundamental para el diagnóstico diferencial de otras causas de insuficiencia



Figura 5: POCUS cardíaco (vista subxifoidea) post-pericardiocentesis: Control ecográfico cuantifica el volumen de derrame pericárdico y se extrae 550cc líquido pericárdico serohemático.

respiratoria aguda o shock en el área de emergencia [4].

La utilidad del POCUS en el diagnóstico del taponamiento cardíaco ha sido descrita en múltiples reportes y series de casos, especialmente en servicios de emergencia y unidades de cuidados críticos [3]. Estudios realizados en Latinoamérica han demostrado que la ecografía cardíaca realizada por médicos de emergencia facilita la detección temprana del derrame pericárdico y acelera la toma de decisiones terapéuticas [5]. De manera similar a lo observado en nuestro caso, la identificación inmediata de signos ecográficos de taponamiento permitió realizar un drenaje pericárdico oportuno y evitar la progresión hacia un estado de shock obstructivo refractario [1,5].

Comparación con reportes previos: El aporte peruano demuestra la aplicabilidad práctica de la ecografía a pie de cama en un entorno de Unidades críticas, con impacto directo en la supervivencia [15].

La evidencia internacional confirma la validez del método y lo posiciona como estándar de oro en emergencias, incluso fuera de cardiología [14].

La comparación resalta la universalidad del POCUS cardíaco y su valor en la detección temprana de taponamiento, con un lenguaje clínico que conecta la práctica local con la global [14,15].

El reporte de neoplasia epitelial maligna en la biopsia pericárdica confirma un carcinoma metastásico o mesotelioma pericárdico primario, donde la infiltración por células tumorales genera un exudado hemático de rápida acumulación al bloquear linfáticos y provocar dis-

función vascular. Este cuadro, que puede debutar como taponamiento cardíaco, se alinea con hallazgos de Al-Kindi et al. (2024), donde las neoplasias sólidas son causa frecuente y la ventana pericárdica constituye el estándar de oro terapéutico y diagnóstico en derrames recurrentes [11].

La principal lección clínica de este caso es que la incorporación sistemática del POCUS en la evaluación inicial de pacientes con disnea [1], dolor torácico o inestabilidad hemodinámica puede acelerar el diagnóstico de taponamiento cardíaco y facilitar [5] intervenciones potencialmente salvadoras.

En entornos con recursos limitados, donde el acceso inmediato a estudios avanzados puede ser restringido [15], la ecografía a pie de cama constituye una herramienta diagnóstica de alto impacto para los médicos de emergencia.

## Conclusiones

El Procedimiento de pericardiocentesis ecoguiada es vital en emergencias, la pericardiocentesis salva vidas en el taponamiento cardíaco, donde la acumulación de líquido pericárdico compromete el gasto cardíaco y puede llevar a shock. Los residentes de emergencia en Latinoamérica, su participación refleja la necesidad de adquirir competencias críticas en procedimientos de alta complejidad. La ventaja del ecoguiado, permite localizar el derrame, seleccionar el sitio más seguro de punción y monitorizar la aguja en tiempo real, reduciendo complicaciones graves. Optimizándose de forma crítica el diagnóstico y tratamiento en entornos de emergencias. El éxito de su implementación radica en el desarrollo de guías clínicas estandarizadas, la provisión de recursos portátiles y el establecimiento de criterios claros de derivación quirúrgica en un marco de trabajo interdisciplinar.

**Aprobación ética:** Todos los participantes firmaron consentimiento informado.

**Financiamiento:** Este estudio no recibió financiamiento externo.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## Referencias bibliográficas

1. Jung H. Pericardial effusion and pericardiocentesis: role of echocardiography. *Korean Circ J*. 2012;42(11):725–734.
2. Jacob S, Sebastian JC, Cherian PK, et al. Pericardial effusion impending tamponade: a look beyond Beck's triad. *Am J Emerg Med*. 2009;27:216–219.
3. Levine MJ, Lorell BH, Diver DJ, et al. Implications of echocardiographically assisted diagnosis of pericardial tamponade in contemporary medical patients: detection before hemodynamic embarrassment. *J Am Coll Cardiol*. 1991;17:59–65.
4. Mandavia DP, Hoffner RJ, Mahaney K, et al. Bedside echocardiography by emergency physicians. *Ann Emerg Med*. 2001;38:377–382.
5. Blaivas M. Incidence of pericardial effusion in patients presenting to the emergency department with unexplained dyspnea. *Acad Emerg Med*. 2001;8:1143–1146.
6. Melamed R, Sprengle MD, Ullstad VK, et al. Assessment of left ventricular function by intensivists using hand-held echocardiography. *Chest*. 2009;135:1416–1420.
7. Troughton RW, Asher CR, Klein AL. Pericarditis. *Lancet*. 2004;363:717–727.
8. Appleton CP, Hatle LK, Popp RL. Cardiac tamponade and pericardial effusion: respiratory variation in transvalvular flow velocities studied by Doppler echocardiography. *J Am Coll Cardiol*. 1988;11:1020–1030.
9. Randazzo MR, Snoey ER, Levitt MA, et al. Accuracy of emergency physician assessment of left ventricular ejection fraction and central venous pressure using echocardiography. *Acad Emerg Med*. 2003;10:973–977.
10. Nagdev AD, Merchant RC, Tirado-Gonzalez A, et al. Emergency department bedside ultrasonographic measurement of the caval index for noninvasive determination of low central venous pressure. *Ann Emerg Med*. 2010;55:290–295.
11. Cardiac tumors. Clinical spectrum and prognosis of lesions other than classical benign mixoma in 20 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1984;88:439–446.
12. Jama GM, Scarci M, Bowden J, Marciniak SJ. Palliative treatment for symptomatic malignant pericardial effusion. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;19:1019–1026.
13. Kim S-H, Kwak M, Park S. Clinical characteristics of malignant pericardial effusion associated with recurrence and survival. *Cancer Res Treat*. 2010;42:210–216.
14. Degirmencioglu A, Karakus G, Güvenc TS, Pinhan O, Sipahi I, Akyol A. Echocardiography-guided or “sided” pericardiocentesis. *Echocardiography*. 2013;30(9):997–1000.
15. Pérez Cateriano V, Pasco Ulloa JC. Utilidad de la ecografía cardiaca a pie de cama en el manejo del taponamiento cardiaco. *Horiz Med*. 2017;17:79–82. doi:<https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.13>