



CASO CLÍNICO

Cardiac tamponade in a patient with chagas disease and pericardiocentesis. Case report

Taponamiento cardíaco en paciente con Chagas y pericardiocentesis. Reporte de caso

Jhossmar Cristians Auza-Santivañez¹  , Jorge Márquez-Molina²  , Blas Apaza-Huanca³  , Tania Lino-Padilla⁴  , Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas⁵  , Jose Bernardo Antezana-Muñoz⁶  , Victor Hugo Mamani Huarachi⁷  

¹Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. La Paz, Bolivia.

²Hospital Seguro Social Universitario. Departamento de Emergencias. Cochabamba, Bolivia.

³Ministerio de Salud y Deportes. La Paz, Bolivia.

⁴Hospital Militar N° 2 de la Macro Agencia Regional "COSSMIL". Santa Cruz, Bolivia.

⁵Facultad de Medicina. Universidad Privada del Valle Bolivia. Santa Cruz, Bolivia.

⁶Hospital Elizabeth Seton. Caja Petrolera de Salud. Cochabamba, Bolivia.

⁷Hospital del Gran Chaco "Fray Quebracho". Tarija, Bolivia.

Citar como: Auza-Santivañez JC, Márquez-Molina J, Apaza-Huanca B, Lino-Padilla T, Vallejos-Rejas DRE, Antezana-Muñoz JB, et al. Cardiac tamponade in a patient with chagas disease and pericardiocentesis. Case report. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:.585. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.585>

Enviado: 03-02-2024

Revisado: 15-05-2024

Aceptado: 27-09-2024

Publicado: 28-09-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez 

ABSTRACT

Introduction: Cardiac tamponade is considered a medical emergency, which is characterized by the accumulation of fluid, pus, blood or clots in the pericardial space. Chagas disease is considered one of the potential causes of cardiac tamponade due to the myocarditis and pericarditis it can produce.

Clinical case: 58-year-old male patient who went to the emergency department, with a condition characterized by: dizziness, fatigue, productive cough with whitish expectoration, moderate dyspnea, general and mild chest discomfort. With a history of Chronic Chagas, smoker. A P-A chest x-ray, electrocardiogram and transthoracic echocardiogram were performed, confirming the diagnosis of cardiac tamponade.

Discussion: although Beck's triad can guide the diagnosis, it occurs in a small percentage of cases. In our case, after diagnosis, ultrasound-guided pericardiocentesis was performed and allowed the evacuation of blood content, improving the hemodynamic condition after performing the procedure and stable vital parameters.

Conclusions: chronic Chagas and some associated risk factors triggered the development of plugging. The pericardiocentesis was successful, allowing the evacuation of blood content, improving the hemodynamic condition and avoiding complications. Atypical presentation requires multidisciplinary management, early diagnosis related to clinical and ultrasound findings are essential for management, these will be determining factors in the evolution and prognosis of our patients.

Keywords: Chronic Chagas; Cardiac Tamponade; Pericardiocentesis; POCUS.

RESUMEN

Introducción: el taponamiento cardíaco es considerada una emergencia médica, que se caracteriza por la acumulación de líquido, pus, sangre o coágulos, en el espacio pericárdico. La enfermedad de Chagas, es considerada una de las causas potenciales de taponamiento cardíaco debido a la miocarditis y la pericarditis que puede producir.

Caso clínico: paciente masculino de 58 años de edad que acude al departamento de emergencias, con un cuadro caracterizado por: mareos, cansancio, tos productiva con expectoración color blanquecina, disnea moderada, malestar general y discreto torácico. Con antecedentes de Chagas Crónico, fumador. Se le realiza radiografía de tórax P-A, electrocardiograma y ecocardiograma transtorácico se confirma diagnóstico de taponamiento cardíaco.

Discusión: aunque la tríada de Beck puede orientar el diagnóstico, se presenta en un pequeño porcentaje de casos. En nuestro caso posterior al diagnóstico se hizo pericardiocentesis guiada por ecografía y permitió la evacuación del contenido hemático, mejorando la condición hemodinámica después de la realización del procedimiento y parámetros vitales estables.

Conclusiones: el Chagas Crónico y algunos factores de riesgo asociados, desencadenaron el desarrollo de un taponamiento. La pericardiocentesis fue exitosa, permitió la evacuación del contenido hemático, mejorando la condición hemodinámica y evito complicaciones. La presentación atípica, requiere un manejo multidisciplinario, el diagnóstico precoz relacionado a hallazgos clínicos y ecográficos, son fundamentales para el manejo, estos serán determinantes en la evolución y pronóstico de nuestros pacientes.

Palabras Claves: Chagas Crónico; Taponamiento Cardíaco; Pericardiocentesis; POCUS.

INTRODUCCIÓN

El taponamiento cardíaco es una condición potencialmente mortal, considerada una emergencia médica o traumática, que se caracteriza por la acumulación de líquido, pus, sangre, coágulos o gases, como también trauma; en el espacio pericárdico, lo que resulta en una compresión externa del corazón y una disminución del llenado ventricular.^(1,2) La enfermedad de Chagas, causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*, es considerada una de las causas potenciales de taponamiento cardíaco debido a la miocarditis y la pericarditis que puede producir.^(3,4)

El diagnóstico oportuno del taponamiento cardíaco es crucial, ya que el retraso en el tratamiento puede resultar en shock cardiogénico y muerte. La presentación clínica puede variar desde signos y síntomas sutiles hasta shock cardiogénico fulminante, dependiendo de la rapidez de acumulación del líquido pericárdico y la capacidad de compensación del corazón.^(5,6,7) Los síntomas comunes incluyen disnea, ortopnea, tos, dolor torácico y distensión venosa yugular; los signos físicos pueden incluir hipotensión, taquicardia, pulso paradójico y disminución de los ruidos cardíacos.^(7,8)

La pericardiocentesis es el tratamiento de emergencia para el taponamiento cardíaco, permitiendo drenar el líquido pericárdico y aliviar la compresión externa del corazón.^(9,10) La pericardiocentesis, procedimiento que puede ser guiado, con ecocardiografía transtorácica o fluoroscopia, para reducir el riesgo de complicaciones. POCUS (Point of Care Ultrasound), que es una herramienta de diagnóstico por imágenes, resulta útil debido a su accesibilidad en la mayoría de los entornos de las Unidades de Cuidados Intensivos, siendo así usado en los casos de taponamiento cardíaco.^(10,11,12,13)

Nuestro caso clínico presenta la enfermedad de Chagas Crónico, esta patología en estadios avanzados muestra evidencia de signos de afectación cardíaca, la presencia de pericarditis y taponamiento cardíaco confirmados por el ecocardiograma como en nuestro caso clínico.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 58 años de edad que acude al departamento de emergencias, con un cuadro caracterizado por: mareos, cansancio, tos productiva con expectoración color blanquecina, disnea moderada, malestar general y discreto torácico y abdominal localizado en mesogastrio y epigastrio. Refiere antecedentes de Chagas Crónico diagnosticado hace 10 años sin tratamiento habitual, fumador de 1 cajetilla de cigarrillos al día. Se le solicitó de urgencia laboratorios y una radiografía de tórax P-A (figura 1), electrocardiograma (figura 2), ecocardiograma transtorácico (figura 3A-3B) e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Examen físico

En la valoración, el paciente en regular estado general, álgido, disneico, taquipneico, afebril, consciente y orientado en tiempo, espacio y persona. Aparato Respiratorio: Frecuencia respiratoria (FR) 23 por minuto. Murmullo vesicular disminuido en pulmón derecho, se auscultan crepitos en ambos campos pulmonares. Aparato cardiovascular: ruidos cardíacos disminuidos, arrítmicos. No roce pericárdico. Frecuencia cardíaca (FC): 75 latidos por minuto (lpm), Tensión arterial 100/60 mmHg. Saturación de oxígeno capilar periférico (SatO₂) de 88 % sin aporte de oxígeno, Temperatura 36,7°C, Peso 55 kg, Talla 166 cm, IMC 19 kg/m². Al examen físico regional, piel y mucosas levemente secas y pálidas. Pupilas isocóricas y fotorreactivas, orofaringe no congestiva, presencia de reflujo hepatoyugular e ingurgitación yugular y edema en miembros inferiores (++).

Reporte de laboratorios

Hematíes $4\,644 \times 10^3/\text{mm}^3$, Hematocrito (Hto) 43 %, Hemoglobina (Hb) 13,70 mg/dl, Plaquetas $294\,000/\text{mm}^3$, Leucocitos (GB) $9\,600/\text{mm}^3$, Segmentados 80 %, Linfocitos 17 %, Tiempo de Protrombina (TP) 13,6 seg, Actividad 84 %, INR 1,16. Creatinina 1,28 mg/dl, Glicemia basal 190,50 mg/dl, Bilirrubina total 0,8 mg/dl, Bilirrubina directa 0,3 mg/dl, Bilirrubina indirecta 0,5 mg/dl, Transaminasa Glutámico Oxalacética (GOT) 49,9 U/l, Transaminasa Glutámico-Pirúvica (GPT) 62,6 U/l, Urea 23 mg/dl, Cloro 96,40 mEq/L, Potasio 4,79 mEq/L, Sodio 135,10 mEq/L. Proteína C Reactiva (PCR) (+) 24 mg/dl. Glicemia basal 139,40 mg/dl, Urea 26 mg/dl, Cloro 95,20 mEq/L, Potasio 4,36 mEq/L, Sodio 129,60 mEq/L, Creatinina 1,29 mg/dl, Pruebas de péptidos natriuréticos (NT proBNP): 1 264,0 pg/ml. HEMAGLUTINACIÓN INDIRECTA HAI (Chagas) Reacción positiva. PRUEBA INMUNOENZIMÁTICA (ELISA) (+).

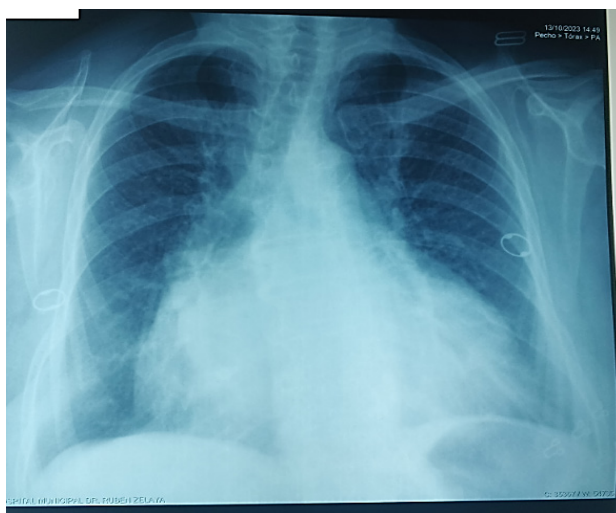


Figura 1. Radiografía de tórax P-A. evidencia el signo del “botellón de agua” que deforma la silueta cardíaca. Imágenes sugestivas de edema pulmonar

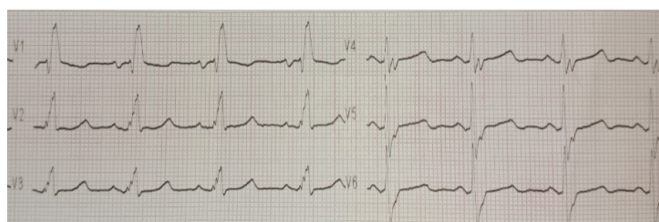
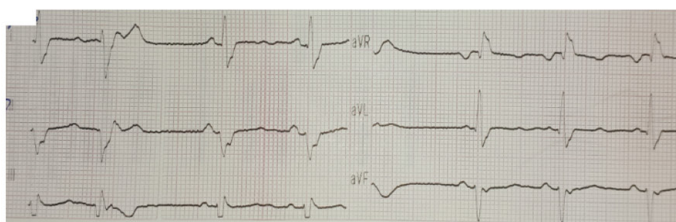
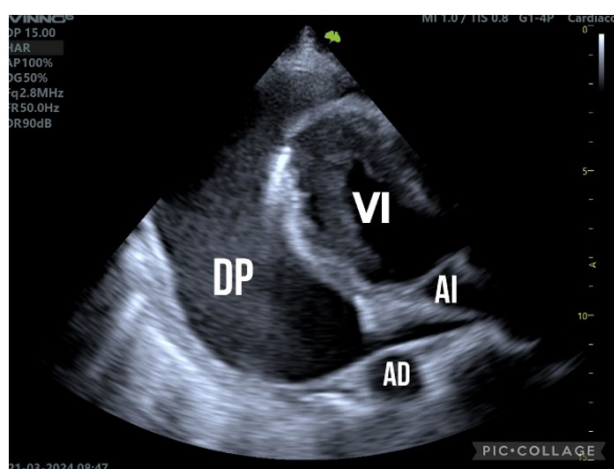
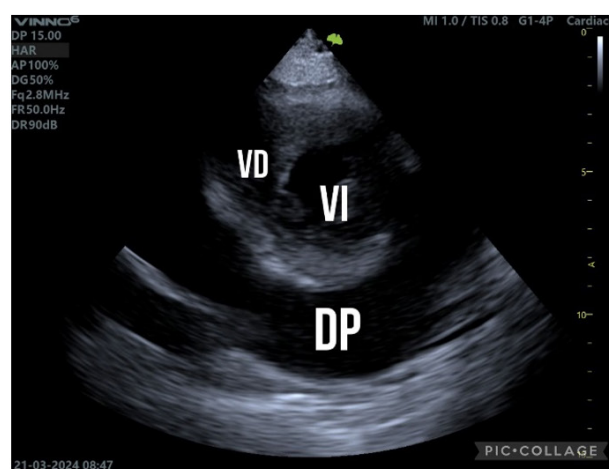


Figura 2. Electrocardiograma reporta: Ritmo sinusal, FC 76 Lat/min, PR:160msg QRS: 120msg, Bloqueo de Rama derecha



A



B

Figura 3. A: Ecocardiograma transtorácico, vista paraesternal eje Largo con evidencia de derrame pericárdico masivo. DP: Derrame Pericárdico, VI: Ventrículo Izquierdo, AI: Aurícula Izquierda y AD: Aorta Descendente. **B:** Vista Paraesternal eje corto con evidencia de derrame pericárdico masivo. DP: Derrame Pericárdico, VI: Ventrículo Izquierdo y VD: Ventrículo derecho

Posterior al diagnóstico de taponamiento cardíaco, se realizó una pericardiocentesis de emergencia en la unidad de tratamiento intensivo (UTI), con monitorización continua de signos vitales, campos estériles, guiada por ecografía en el punto de atención (POCUS), abordaje subxifoideo con una jeringa de 50 ml conectada a una bránula. Se logró evacuar alrededor de 500 ml de contenido hemático, por lo cual se colocó un drenaje para su evacuación. El procedimiento se realizó sin complicaciones. Se envió una muestra del líquido pericárdico al laboratorio para cultivos y citología (figura 4A-4B).

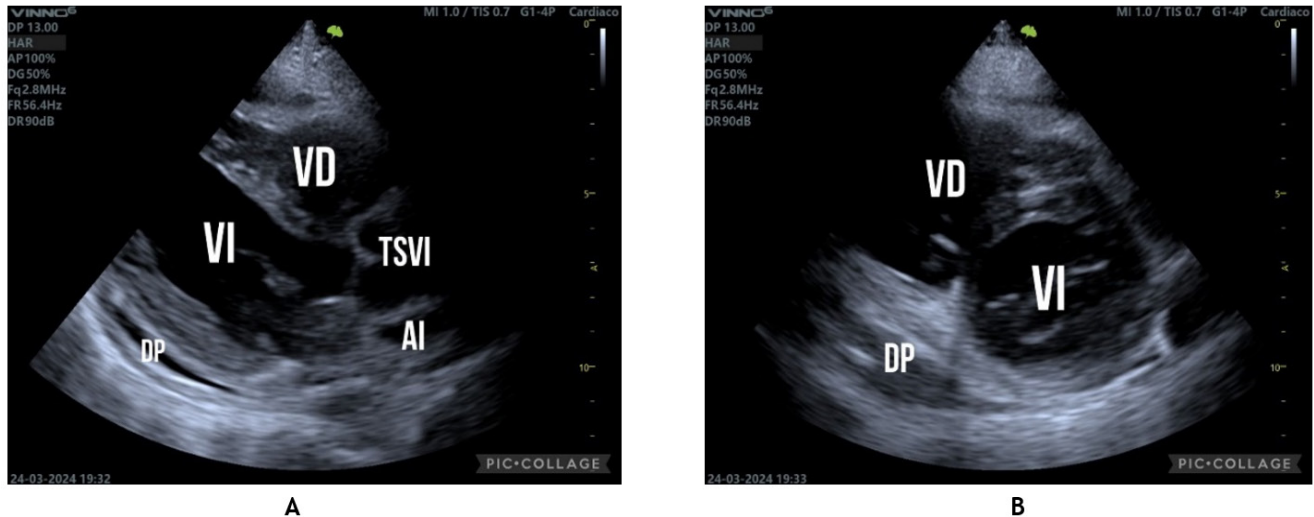


Figura 4. A: Vista Paraesternal eje Largo donde se puede apreciar la recuperación de las cavidades derechas luego del drenaje pericárdico. DP: Derrame Pericárdico, VI: Ventriculo Izquierdo, VD: Ventriculo Derecho, TSVI: Tracto de salida del Ventriculo izquierdo y AI: Auricula Izquierda. **B.** Vista Paraesternal eje corto donde se puede apreciar la recuperación de las cavidades derechas luego del drenaje pericárdico. DP: Derrame Pericárdico, VI: Ventriculo Izquierdo y VD: Ventriculo Derecho

DISCUSIÓN

El taponamiento cardíaco es una emergencia médica que requiere un diagnóstico y tratamiento inmediato. En este caso, la presentación clínica del paciente, y los hallazgos de los estudios complementarios, permitió establecer el diagnóstico de taponamiento cardíaco. El aumento en la presión intrapericárdica y la consecuente compresión de cavidades cardíacas produce a una severa disminución del retorno venoso y del llenado ventricular derecho. Esto causa una caída en el gasto cardíaco y la subsecuente caída de la presión arterial. El uso de drogas vasoactivas empeora la condición hemodinámica y puede conducir a la muerte si no se resuelve rápidamente el drenaje pericárdico.

Aunque la tríada de Beck (hipotensión arterial, sonidos cardíacos hipofonéticos y distensión yugular) puede orientar el diagnóstico, se presenta en un pequeño porcentaje de casos.

La pericardiocentesis es el tratamiento de elección en casos de taponamiento cardíaco, ya que permite drenar el líquido pericárdico acumulado y aliviar la compresión externa del corazón.⁽⁸⁾ En este caso, la pericardiocentesis guiada por ecografía fue exitosa y permitió la evacuación del contenido hemático, mejorando la condición hemodinámica del paciente. En nuestro caso clínico, después de la realización del procedimiento, el paciente mostro mejoría clínica, hemodinámicamente estable, parámetros vitales estables. Evolucionó sin intercurencias. Se evacuó un aproximado de 1700 ml de contenido hemático. Se realizó Ecocardiograma transtorácico y tomografía computarizada de tórax de control, con resolución del derrame pericárdico.

Este caso destaca la utilidad de la ultrasonografía en la unidad de cuidados intensivos (POCUS) para alcanzar un diagnóstico temprano en situaciones de emergencia. Además, es recomendable evaluar la correcta inserción del acceso venoso central con un estudio complementario o ultrasonografía con una vista cardíaca para evitar complicaciones. El uso del POCUS en Terapia Intensiva es una herramienta diagnóstica crítica para garantizar mejores terapéuticas.⁽¹²⁾

Sin embargo, es fundamental determinar la etiología subyacente del taponamiento cardíaco para un manejo adecuado y prevenir la recurrencia.⁽¹⁰⁾ En este caso, la presencia de contenido hemático en el líquido pericárdico sugiere la posibilidad de una etiología neoplásica o infecciosa, como la enfermedad de Chagas, que puede causar miocarditis y pericarditis.^(3,4) Es importante destacar que la enfermedad de Chagas es endémica en ciertas regiones de América Latina como lo es en Bolivia y puede manifestarse con diversas complicaciones cardiovasculares, incluyendo el taponamiento cardíaco.

CONCLUSIONES

La enfermedad de Chagas Crónico y algunos factores de riesgo asociados, desencadenaron el desarrollo de un

taconamiento cardiaco, lo cual es una condición potencialmente mortal, que requiere un diagnóstico y manejo oportuno, su retraso en el tratamiento puede resultar en shock cardiogénico y muerte. La pericardiocentesis guiada por ecografía en nuestro caso clínico, fue exitosa y permitió la evacuación del contenido hemático, mejorando la condición hemodinámica y evito complicaciones.

La presentación atípica como en el caso que presentamos, requiere un manejo multidisciplinario, el diagnóstico precoz relacionado a hallazgos clínicos y ecográficos, son fundamentales para el manejo, estos serán determinantes en la evolución y pronóstico de nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avila Hilari A, Auza-Santivañez JC, Ortiz Huiza D, Robles-Nina R-N, Franco L FL, Diaz Guerrero DG. Pericardiocentesis aguda guiada por ecografía en el taponamiento cardíaco: reporte de caso. AG Salud [Internet]. 2024;2(42). Disponible en: <https://doi.org/10.62486/agsalud202442>
2. Spodick DH. Acute cardiac tamponade. N Engl J Med [Internet]. 2003;349(7):684-690. Available at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra022643>
3. Bocchi EA, Bestetti RB, Scanavacca MI, et al. Chronic Chagas heart disease management: from etiology to cardiomyopathy treatment. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2017;70(12):1510-1524. Available at: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2017.08.004>
4. Acquatella H. Echocardiography in Chagas Heart Disease. Circulation [Internet]. 2007; 115(9):1124-1131. Available at: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.627323>
5. Reddy PS, Curtiss EI, Uretsky BF. Spectrum of hemodynamic changes in cardiac tamponade. Am J Cardiol [Internet]. 1990;66(20):1487-91. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149\(90\)90540-h](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9149(90)90540-h)
6. Sagrista-Sauleda J, Angel J, Sambola A, Permanyer-Miralda G. Low-pressure cardiac tamponade: clinical and hemodynamic profile. Circulation. 2006;114(9):945-952. Available at: <https://doi.org/10.1161/circulationaha.106.634584>
7. Argulian E, Messerli FH. Misconceptions and facts about pericardial effusion and cardiac tamponade. Am J Med. 2013;126(10):858-861. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.03.022>
8. Adler Y, Charron P, Imazio M, et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. Eur Heart J. 2015;36(42):2921-2964. Available at: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Pericardial-Diseases-Guidelines-on-the-Diagnosis-and-Management-of>
9. Imazio M, Adler Y. Management of pericardial effusion. Eur Heart J. 2013;34(16):1186-1197. Available at: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs372>
10. Willner DA, Goyal A, Grigorova Y, Kiel J. Pericardial Effusion. StatPearls Publishing. 2024 [Internet]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431089/>
11. Kovell LC, Ali MT, Hays AG, Metkus TS, Madrazo JA, Corretti MC, et al. Defining the role of point-of-care ultrasound in cardiovascular disease. Am J Cardiol [Internet]. 2018;122(8):1443-50. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2018.06.054>
12. Auza-Santivañez JC, Vitón Castillo AA, Lupertón Loforte D, Viruez-Soto JA. Ecocardiografía una herramienta valiosa en la formación del especialista en Medicina Intensiva y Emergencias. Rev cuba cardiol cir cardiovasc. 2021;27(2):1138. Disponible en: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1138>
13. Cosyns B, Plein S, Nihoyanopoulos P, et al. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) position paper: Multimodality imaging in pericardial disease. Eur Heart J Cardiovasc Imaging [Internet]. 2015;16(1):12-31. Available at: <https://academic.oup.com/ehjcardimaging/article/16/1/12/2403250>

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento del paciente.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para la aplicación del presente estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez.

Investigación: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Jorge Márquez-Molina.

Metodología: Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas, Blas Apaza-Huanca.

Visualización: Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas.

Redacción-borrador original: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Jorge Márquez-Molina, Blas Apaza-Huanca, Tania Lino-Padilla, Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas, Jose Bernardo Antezana-Muñoz, Victor Hugo Mamani Huarachi.

Redacción-revisión y edición: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Jorge Márquez-Molina, Blas Apaza-Huanca, Tania Lino-Padilla, Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas, Jose Bernardo Antezana-Muñoz, Victor Hugo Mamani Huarachi.