

# Tuberculosis pericárdica de evolución inusual en paciente inmunocompetente

## *Unusual evolution pericardial tuberculosis in immunocompetent patient*

González, Johanna; Orosco Deirdre; González, Alejandra; Heres, Marcela; Yusti, Gabriel

Recibido: 15/07/2023

Aceptado: 29/10/2022

### Correspondencia

Johanna González  
Johaa.gon@gmail.com

### RESUMEN

La tuberculosis pericárdica es una manifestación poco frecuente de la tuberculosis extrapulmonar. Se presenta de manera insidiosa e inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico, retrasa el tratamiento, y lleva a complicaciones graves, como el derrame pericárdico con signos de taponamiento cardíaco o pericarditis constrictiva.

Se describe el caso de una paciente femenina de 18 años, embarazada, con antecedente de contacto estrecho con familiar con tuberculosis pulmonar, que consultó al servicio de urgencias por disnea.

Entre los estudios solicitados, el ecocardiograma evidenció la presencia de un derrame pericárdico con compresión de cavidades, por lo que requirió pericardiocentesis.

El cultivo del líquido pericárdico informó *Mycobacterium tuberculosis* y se inició tratamiento antituberculosis y corticoides. Evolucionó con recurrencia del derrame a pesar de tratamiento médico adecuado y realización de ventana pericárdica.

Palabras clave: Tuberculosis pericárdica; Tratamiento médico; Corticoide; Tratamiento quirúrgico

### ABSTRACT

Pericardial tuberculosis (TBP) is a rare manifestation of extrapulmonary tuberculosis (TB). It presents insidiously and nonspecifically, making diagnosis difficult and delaying treatment, leading to serious complications such as pericardial effusion with signs of cardiac tamponade or constrictive pericarditis.

The case of an 18-year-old female patient, pregnant, with a history of close contact with a relative with pulmonary TB is described; she consulted the Emergency Service for dyspnea.

Among the studies requested, the echocardiogram showed pericardial effusion with compression of cavities, requiring pericardiocentesis.

Pericardial fluid culture revealed *Mycobacterium tuberculosis* and antituberculous treatment plus corticosteroids were started. It evolved with a recurrence of effusion despite adequate medical treatment and the performance of a pericardial window.

Key words: pericardial tuberculosis; Medical treatment; Corticosteroid; Surgical treatment

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis pericárdica (TBP) es una enfermedad poco frecuente (1 %-2 %) y su forma de presentación es inespecífica e insidiosa; por lo que se la debe tener en cuenta en pacientes con derrame pericárdico en regiones endémicas de tuberculosis (TB).

El diagnóstico se basa en el aislamiento del bacilo en el líquido pericárdico o biopsia. Dichos procedimientos son dificultosos o poco accesibles.

El tratamiento se basa en un régimen de drogas antituberculosis asociado a corticoides. Sin embargo, algunos pacientes requieren tratamiento quirúrgico.

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 18 años; antecedentes de tratamiento profiláctico con isoniacida a los 8 años por contacto con conviviente; G1 P0 A0 C0.

Acudió a la guardia del hospital por cuadro clínico, que inició con el embarazo caracterizado por malestar general, pérdida de peso de 5 kg, disnea, toracodinia, tos y dolor abdominal a predominio de epigastrio. En los últimos días, había presentado sensación subjetiva de fiebre, progresión de disnea a mMRC 3 y vómitos persistentes.

En el examen físico, presentaba taquicardia, ruidos cardíacos hipofonéticos, hipoventilación y matidez pulmonar bilateral. Al examen ginecológico, escaso flujo rosado y resto de estructuras acordes al embarazo. El laboratorio mostró una ligera anemia sin otras alteraciones; PCR COVID-19 no detectable.

La ecografía obstétrica confirmó el embarazo de 13,5 semanas con actividad cardíaca y movimientos fetales presentes. En la ecografía abdominal, se observó líquido libre periabdominal y, en la ecografía pleural, derrame bilateral.

Se realizó ecografía Doppler cardíaca donde se observó disfunción diastólica del VI de grado II, movimiento paradójico del *septum*, derrame pericárdico grave con colapso parcial de cavidades derechas y despegamiento de 44 mm. Sin presencia de vegetaciones.

Fue trasladada a la unidad coronaria para realización de pericardiocentesis. Se drenaron 1950 mL con características de exudado: pH 7,20; proteínas 4,7; leucocitos 1590, polimorfonucleares 60 %. El directo y cultivo para gérmenes comunes, así como

la baciloscopia fueron negativos y la PCR para enterovirus no detectable.

En el estudio citológico, se informó proceso inflamatorio agudo con abundantes neutrófilos. Se instauró tratamiento con AINE, corticoides y ampicilina + sulbactam.

Se realizó toracocentesis. El líquido pleural presentaba características de trasudado. El directo y cultivo para gérmenes comunes fue negativo, así como el directo para BAAR y el citológico. Quedó pendiente el resultado del cultivo para micobacterias. Las serologías para VIH, Chagas, VDRL, VHC, VHB fueron negativas, laboratorio inmunológico negativo. Hormonas tiroideas normales.

A 14 días del ingreso se evidenció ausencia de fetocardia y la ecografía obstétrica certificó la ausencia de latido cardíaco y de movimientos fetales. Se realizó evacuación del feto, sin complicaciones. Se envió muestra para anatomía patológica que informó fenómeno isquémico agudo, con extensas áreas de infarto, sin alteraciones morfológicas sugerentes de tuberculosis placentaria.

A los 20 días de su ingreso, se recibió el resultado del aislamiento de *Mycobacterium tuberculosis* en la muestra del líquido pericárdico. Se inició tratamiento con isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y corticoides.

A las 72 h de iniciado el tratamiento se constata derrame pericárdico grave que compromete el estado hemodinámico de la paciente. Se realizó ventana pericárdica con drenaje de 800 mL y toma de muestra para biopsia.

La biopsia del pericardio informó proceso inflamatorio mixto a predominio linfoplasmocitario con histiocitos y material amorfo fibrinoide, baciloscopia negativa.

Por buena evolución clínica a los 5 días de realizada la ventana pericárdica y con control de ecocardiograma Doppler sin derrame pericárdico, la paciente fue dada de alta hospitalaria con tratamiento antituberculoso y corticoides.

Durante el seguimiento ambulatorio finalizó gradualmente la corticoterapia y pasó a segunda fase de tratamiento antituberculosis con buena tolerancia y adherencia.

A casi 3 meses de iniciado el tratamiento anti-fímico, acude a la guardia por dolor en miembro superior izquierdo y epigastrio. En el examen físico, presentaba ruidos cardíacos hipofonéticos, signos de insuficiencia cardíaca derecha, edema en miembro superior derecho y presencia de cordón

cervical izquierdo palpable. Se realizó ecocardiograma que mostró derrame pericárdico grave con despegamiento de 20 mm y colapso parcial del ventrículo derecho.

La ecografía cervical mostró signos de trombosis venosa periférica. Se inició anticoagulación.

Se plantearon distintas posibilidades diagnósticas:

- Poliserositis secundaria a enfermedad autoinmune (debido a la progresión a pesar del tratamiento antifímico y suspensión de corticoides) estando la paciente bajo tratamiento antituberculosis y que coincidía con la suspensión de la corticoterapia.
- TBP drogoresistente.
- Ventana pericárdica obstruida.

Se solicitó nuevamente laboratorio inmunológico que fue negativo. También se solicitó Genotype MDR plus de la muestra del cultivo del líquido pericárdico de la pasada internación para evaluar la sensibilidad.

La paciente evolucionó con signos de taponamiento cardíaco, por lo que ingresó a unidad cerrada para pericardiocentesis con drenaje total de 740 mL de líquido purulento del cual ingresaron muestras para cultivos de gérmenes comunes y micobacterias, y GeneXpert.

El ecocardiograma Doppler control reveló cavidades derechas levemente dilatadas, derrame pericárdico leve con tractos de fibrina y engrosamiento de pericardio parietal con signos ecocardiográficos de pericarditis constrictiva.

Posteriormente, se obtuvo el resultado del Genotype que confirmaba la sensibilidad a rifampicina e isoniacida. El GeneXpert del nuevo líquido pericárdico informó detectable bajo, sensible a rifampicina.

Los hallazgos descartan una etiología autoinmune y la resistencia a antifímicos, por lo que se interpretó como obstrucción de la ventana pericárdica. Se realizó videotoracoscopia con ventana pleuropericárdica y toma de biopsia.

El ecocardiograma control documentó disfunción diastólica del ventrículo izquierdo de grado II, *knock* pericárdico, Aumento del grosor pericárdico (5 mm) asociado a derrame pericárdico mínimo.

De la biopsia tomada se informó fibrina, abundantes BAAR, cultivo de Koch negativo.

Por buena evolución clínica y hemodinámica, a un mes y medio de su internación, se le otorgó alta

hospitalaria en plan de continuar la segunda fase con isoniacida y rifampicina.

## DISCUSIÓN

La pericarditis tuberculosa es una forma poco frecuente, pero grave de tuberculosis. Su diagnóstico de certeza es difícil y muchas veces tardío o, incluso, inalcanzable, lo que lleva a complicaciones como la pericarditis constrictiva con altas tasas de mortalidad.<sup>1</sup>

La incidencia corresponde al 1%-2 % de todos los pacientes con *M. tuberculosis*,<sup>2</sup> varía según el grado de endemidad de la tuberculosis (TB) de la región.<sup>4</sup> La infección por VIH es el principal factor de riesgo.<sup>5</sup>

La afectación pericárdica se desarrolla por diseminación linfática retrógrada del bacilo desde los ganglios linfáticos vecinos o por diseminación hematogena de una infección tuberculosa primaria.<sup>3</sup> Muy raramente, se debe a rotura y diseminación contigua de una lesión en el pulmón o por diseminación hematogena de una infección distante.<sup>3</sup> Frecuentemente corresponde a la reactivación de una infección previa sin un sitio primario aparente.<sup>1</sup>

Se reconocen cuatro etapas patológicas: Exudado fibrinoso inicial con polimorfonucleares y bacilos abundantes y formación temprana de granulomas macrófagos y células T; derrame serosanguinolento con un exudado predominantemente linfomonocitario y células espumosas; absorción del derrame, caseificación granulomatosa y engrosamiento pericárdico con fibrosis; y cicatrización constrictiva: el pericardio parietal y visceral se contrae en las cavidades cardíacas y puede calcificarse, encerrar al corazón e impedir el llenado diastólico, y causa pericarditis constrictiva.<sup>3</sup>

Estudios recientes han demostrado altas cargas bacilares de *Mycobacterium tuberculosis* en el pericardio, lo que se contradice con el concepto comúnmente aceptado de que la TBP es predominantemente una localización paucibacilar.<sup>4</sup>

Se puede presentar como derrame pericárdico, pericarditis constrictiva y pericarditis efusiva constrictiva.<sup>3</sup> Lo más común es el derrame pericárdico (79,5 %),<sup>4</sup> independientemente del mecanismo, se expresan como insuficiencia cardíaca y puede complicarse con taponamiento y shock.<sup>4</sup>

Entre los recursos diagnósticos de imagen, la ecocardiografía es un método preciso y no invasivo

para diagnosticar la presencia de derrame pericárdico<sup>3</sup> al igual que la tomografía computarizada o la resonancia magnética.<sup>3</sup> La radiografía de tórax muestra una silueta cardíaca agrandada en más del 90 % de los casos, características de TB pulmonar activa en el 30 % de los casos y derrame pleural en el 40 % al 60 % de los casos.

El ECG es anormal en prácticamente todos los casos de derrame pericárdico tuberculoso y se expresa como cambios en la onda ST-T.<sup>3</sup>

Se recomienda la pericardiocentesis en todos los pacientes en los que se sospeche TB como etiología, y es la indicación absoluta en el taponamiento cardíaco.<sup>3</sup>

El líquido pericárdico es serosanguinolento en el 80 % de los casos típicamente exudativos con un alto contenido proteico y leucocitario a predominio linfomonocitario.<sup>3</sup>

Junto a la búsqueda del bacilo en el líquido pericárdico, debe investigarse la presencia de los bacilos en el esputo y los ganglios linfáticos.<sup>3</sup> El frotis del líquido pericárdico tiene un rendimiento que varía del 0 % al 42 %.<sup>3</sup> El cultivo sigue siendo la prueba diagnóstica más utilizada para la TBP con una sensibilidad que oscila entre el 53 % y el 75 %. Sin embargo, se necesitan al menos 3 semanas para obtener resultados.<sup>4</sup>

La biopsia posee una sensibilidad que oscila entre el 10 % y el 64 %. Por lo tanto, una muestra de biopsia pericárdica normal no excluye la TBP.<sup>3</sup>

Aunque el cultivo del líquido confirma la TB con más frecuencia que la histología del pericardio<sup>3</sup> cuando hay dudas diagnósticas, o cuando el líquido pericárdico sea difícil de obtener, puede estar justificada una biopsia del pericardio.<sup>4</sup>

El GeneXpert MTB/RIF tiene una alta validez diagnóstica para la detección de MTB en líquido pericárdico con una sensibilidad del 72,2 % y una especificidad del 100 %. Su uso proporciona información adicional sobre la resistencia a los medicamentos en un lapso de 2 h y es altamente recomendable.<sup>12</sup>

La actividad de la adenosina desaminasa (ADA) pericárdica tiene una especificidad 72 % y una sensibilidad del 89 % para el diagnóstico de TBP.<sup>6</sup> Se observan niveles más bajos en pacientes con VIH.<sup>3</sup>

En áreas con alta prevalencia de TB, la pericarditis suele considerarse de origen tuberculoso

a menos que haya una etiología alternativa obvia.<sup>3</sup> Se recomienda iniciar el tratamiento antes del diagnóstico bacteriológico<sup>3</sup> a pesar de la evidencia observacional de que la terapia empírica se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad.<sup>4</sup> Sin embargo, en áreas no endémicas, no hay justificación para iniciar empíricamente el tratamiento antituberculoso.<sup>3</sup>

La quimioterapia antituberculosis, que consiste en rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol durante al menos dos meses, seguido de isoniazida y rifampicina (total de seis meses de terapia) es muy eficaz en el tratamiento de pacientes con TB extrapulmonar y aumenta drásticamente la supervivencia.<sup>3</sup> El tratamiento durante 9 meses o más no da mejores resultados, e implica un mayor costo con cumplimiento deficiente.<sup>3</sup>

El uso de glucocorticoides durante seis semanas se asocia a una reducción en la incidencia de pericarditis constrictiva y de hospitalización. Sus efectos beneficiosos son similares en los pacientes seropositivos y negativos.<sup>8</sup>

La pericarditis constrictiva es una de las secuelas más graves de la pericarditis tuberculosa<sup>3</sup> y se presenta en el 30 % al 60 % de los pacientes, a pesar del tratamiento médico oportuno.<sup>3</sup> Aunque se ha considerado como una enfermedad quirúrgica, un subgrupo de pacientes experimenta la reversibilidad de la inflamación pericárdica con tratamiento médico, una afección denominada «constricción transitoria» definida como la ausencia de calcificación pericárdica. La tomografía computarizada (TC) es la mejor modalidad para detectar la calcificación pericárdica en comparación con la radiografía simple o la ecocardiografía.<sup>11</sup>

Se recomienda la pericardiectomía si las manifestaciones cardíacas no mejoran o se deteriora después de 4 a 8 semanas de tratamiento antituberculosis.<sup>3</sup> La calcificación pericárdica es una indicación de cirugía, la cual debe realizarse antes bajo cobertura de medicamentos antituberculosis.<sup>3</sup> El momento de la pericardiectomía es controvertido. Algunos autores recomiendan una vez iniciada la quimioterapia; otros prefieren reservar para pacientes que no responden al tratamiento médico inicial.<sup>3</sup>

Las resecciones pericárdicas limitadas (ventanas pericárdicas) deben evitarse en el tratamiento de la pericarditis tuberculosa debido a una tasa de

recurrencia del 33 % y a la consiguiente necesidad de una difícil segunda intervención.<sup>2</sup>

La pericarditis efusivo-constrictiva es una presentación común en el sur de África, que provoca aumento de la presión pericárdica debido al derrame en presencia de constricción visceral.<sup>3</sup>

La ecocardiografía puede mostrar un derrame pericárdico entre las membranas pericárdicas engrosadas, con bandas pericárdicas fibrinosas que aparentemente provocan la loculación del derrame.<sup>3</sup> El tratamiento de la pericarditis constrictiva efusiva es problemático ya que la pericardiocentesis no alivia el llenado alterado del corazón y no es posible la extirpación quirúrgica del exudado fibrinoso que recubre el pericardio visceral.<sup>3</sup>

## CONCLUSIÓN

La tuberculosis pericárdica es una forma poco frecuente de tuberculosis extrapulmonar. El derrame pericárdico suele ser la manifestación inicial con signos de insuficiencia cardíaca. Aunque las pruebas de imagen pueden ayudar al diagnóstico, este se basa en la demostración del bacilo en líquido pericárdico o biopsia. El tratamiento antituberculosis aumenta la supervivencia. Los corticoesteroides y la pericardiocentesis previenen la constricción, aunque algunos casos pueden igualmente desarrollar pericarditis constrictiva, que requieren intervención quirúrgica.

Se recomienda pericardiectomía, ya que sería un tratamiento resolutivo de la constricción, frente a ventana pericárdica, por la tasa de recurrencia de la enfermedad y obstrucción que puede darse con esta última.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jurado LF, Pinzón B, De La Rosa Z, et al. Pericarditis tuberculosa. *Biomédica* 2020;40:23-5. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4911>
2. Larrieu AJ, Tyers GF, Williams EH, Derrick JR. Recent experience with tuberculous pericarditis. *Ann Thorac Surg* 1980;29:464-8. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(10\)61681-5](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(10)61681-5)
3. Bongani M, Mayosi LJ, Burgess and Anton F. Tuberculous Pericarditis. *Circulation*. 2005;112:23. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.543066>
4. Isiguzo G, Du Bruyn E, Howlett P et al. Diagnosis and Management of Tuberculous Pericarditis: What Is New? *Current Cardiol Rep* 2020;22:2. <https://doi.org/10.1007/s11886-020-1254-1>
5. Noubiap JJ, Agbor VN, Ndoadougou AL, et al. Epidemiology of pericardial diseases in Africa: a systematic scoping review. *Heart Br Cardiac Soc* 2019;105:180-8. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313922>
6. Jung IY, Song YG, Choi JY, et al. Predictive factors for unfavorable outcomes of tuberculous pericarditis in human immunodeficiency virus-uninfected patients in an intermediate tuberculosis burden country. *BMC Infect Dis* 2016;16:719. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-2062-5>
7. López-López JP, Posada-Martínez EL, Saldarriaga C, et al. Tuberculosis and the Heart. *J Am Heart Soc* 2021;10(7) e019435. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.019435>
8. Mayosi BM, Ntsekhe M, Bosch J, et al. Prednisolone and *Mycobacterium indicus pranii* in tuberculous pericarditis. *New Engl J Med* 2014;371:1121-30. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1407380>
9. McAllister WA, Thompson PJ, Al-Habet SM, Rogers HJ. Rifampicin reduces effectiveness and bioavailability of prednisolone. *Br Med J*. 1983;286:923-5. <https://doi.org/10.1136/bmj.286.6369.923>
10. Shenje J, Ifeoma Adimora-Nweke F, Ross IL, et al. Poor Penetration of Antibiotics Into Pericardium in Pericardial Tuberculosis. *EBioMedicine*. 2015;2:1640-9. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.09.025>
11. Chang SA, Oh JK. Constrictive Pericarditis: A Medical or Surgical Disease? *J Cardiovasc Imaging*. 2019;27:178-86. <https://doi.org/10.4250/jcvi.2019.27.e28>
12. Saeed M, Ahmad M, Iram S, Riaz S, Akhtar M, Aslam M. GeneXpert technology. A breakthrough for the diagnosis of tuberculous pericarditis and pleuritis in less than 2 hours. *Saudi Med J*. 2017;38:699-705. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.7.17694>