



TAPONAMIENTO CARDÍACO DE PROBABLE ETIOLOGÍA TUBERCULOSA. PRESENTACIÓN DE DOS CASOS

The cardiac plugging signs by Tuberculosis. two case report

Dr. Blas Clemente Jans Morales¹, Dr. Alexander Santos Pérez¹, Dr. Eduardo Roldós Cuza¹, Dr. Jorge Iván Mendoza Guillén¹, Dr. Welema Cipriano da Fonseca¹

¹Hospital General de Huambo. Provincia Huambo. República de Angola.

RESUMEN

En la actualidad la tuberculosis constituye un grave problema de salud pública con un resurgimiento a partir de la década del 90. Constituye una de las primeras causas de muerte en Angola donde existen dificultades para lograr su control. El pericardio es uno de los sitios que menos invade el Mycobacterium Tuberculosis, sin embargo, en los últimos años se reporta un incremento de su afectación por la mayor disponibilidad de medios que facilitan el diagnóstico. Al Hospital General de Huambo acuden un sin número de pacientes con esta enfermedad muchos de los cuales ingresan por sus complicaciones. Se presentan dos casos con alta sospecha de pericarditis por tuberculosis los cuales desarrollaron derrame severo y signos de taponamiento cardíaco. A partir de conductas diagnósticas y terapéuticas adecuadas se logró la estabilización clínica y el egreso de ambos.

Palabras clave: Tuberculosis extrapulmonar, derrame pericárdico, taponamiento cardiaco

ABSTRACT

At the present time the tuberculosis constitutes a public health serious situation with a resurgence starting from the 90 decade. Africa is the continent that bigger number of infected patients contributes, triplicating the number from the year 1990. It constitutes one of the first causes of death in Angola with many difficulties to achieve its control. The pericardium is one of the places that less invade the Mycobacterium Tuberculosis, nevertheless in the latests years it's reported an increment of the affectation because of the principal means available that make easy the diagnosis. To Huambo's General Hospital a great number of patients with this illness come, many because of its complications. Cases presentation: Two cases are presented with probable pericarditis for tuberculosis, which have developed severe spilling and cardiac plugging signs. Conclusions: starting from adequate diagnostic and therapeutic conducts was achieved their clinical stabilization and expenditure.

Key words: extra-pulmonary tuberculosis, pericardium effusion, cardiac tamponade.

Correspondencia: Hospital General de Huambo. Provincia Huambo. República de Angola. alejandrosu76@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis continúa siendo un grave problema de salud pública y es la principal causa de muerte entre las enfermedades infecciosas.

Aproximadamente, un tercio de la población mundial ha sido afectada por el Mycobacterium tuberculosis y representa el 6,7% de los fallecimientos en los países del tercer mundo¹.

La problemática en África es alarmante. Desde el año 1990 y hasta el 2005 la frecuencia de incidencia de tuberculosis se triplicó y específicamente en Angola ha representado una de las principales causas de muerte. Además ha existido un incremento de las notificaciones de las infecciones extrapulmonares².

Aunque es una infección que afecta predominantemente a los pulmones, puede hacerlo casi a cualquier sistema orgánico. El pericardio constituye uno de los sitios que menos invasión sufre, sin embargo hay estudios que hablan de un incremento en el diagnóstico de la afectación de esta estructura^{3,4}.

El Hospital General de Huambo constituye la principal institución de salud de la provincia del mismo nombre, en la República Popular de Angola, con un elevado número de pacientes ingresados por complicaciones derivadas de la infección por este germen.

Se presentan dos pacientes con pericarditis de probable etiología tuberculosa que presentaron complicaciones graves y evolucionaron favorablemente a partir de conductas diagnósticas y terapéuticas adecuadas.

CASO CLÍNICO

CASO 1.

Motivo de Ingreso: Dolor en el pecho y falta de aire.

Historia de la Enfermedad Actual: Paciente masculino de 18 años con historia de tos hemoptoica desde 4 meses antes del ingreso, fiebre, escalofríos y sudoración de presentación nocturna. Acude al Servicio de Urgencia del Hospital General de Huambo refiriendo dolor torácico intenso de carácter punzante, que se exacerba tras la inspiración profunda y en decúbito supino, acompañado de falta de aire. Ante este cuadro clínico se indicaron

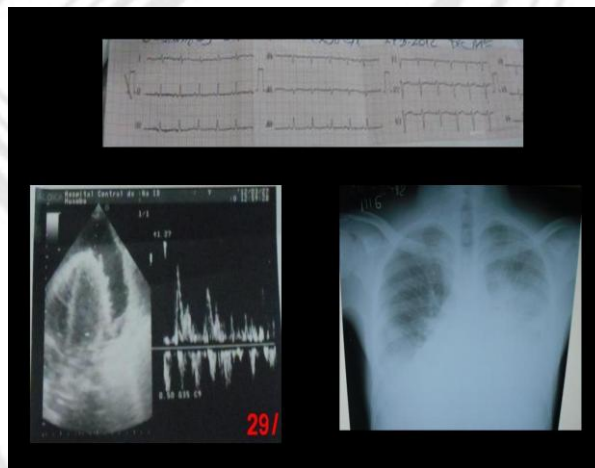
estudios complementarios de urgencias y se ingresó en el Servicio de Medicina Interna.

Datos positivos al examen físico:

- Peso 51 Kg. Talla 175 centímetros.
- Piel y mucosas: Hipocoloreadas y húmedas.
- Tejido celular subcutáneo: Ligeros edemas en miembros inferiores.
- Aparato respiratorio: Polipnea intensa. Expansibilidad torácica disminuida, vibraciones torácicas abolidas en ambos campos pulmonares. Matidez en tercio inferior de ambos hemitórax. Abolición del murmullo vesicular en esa misma región. Frecuencia respiratoria 45 respiraciones por minuto.
- Aparato Cardiovascular: Ingurgitación yugular. Latido de la punta no visible ni palpable. Matidez en el área precordial. Ruidos cardíacos de tonos bajos. Soplo holosistólico en borde esternal izquierdo bajo. Tensión arterial 90/60 mmHg. Frecuencia cardíaca 105 latidos por minuto.

Estudios complementarios

Figura 1: Exámenes complementarios al ingreso. Caso 1. Hospital General de Huambo. Mayo 2012.



- Rayos X de tórax: Índice cardior torácico no medible. Acortamiento del pedículo vascular izquierdo sugestivo de derrame pericárdico. Ensanchamiento mediastinal superior derecho vascular. Ambos senos costofrénicos ocupados por derrame pleural a predominio izquierdo. Radiopacidad difusa hilar bilateral de aspecto congestivo y/o inflamatorio.
- Electrocardiograma: Taquicardia sinusal. Eje 75°. Bajo voltaje. Alternancia eléctrica.

- Ecocardiograma: Presencia de derrame pericárdico severo con contenido en forma de bandas de fibrina en la cavidad pericárdica y adosado al pericardio visceral. Ventrículo y aurícula derecha con colapso diastólico parcial. Vena cava inferior dilatada con colapso inspiratorio menor al 50 %. Doppler: Flujo de alta velocidad en aurícula derecha por regurgitación tricuspídea moderada.

Diagnóstico al ingreso:

- Derrame pericardio severo de probable etiología infecciosa con signos de taponamiento cardíaco.

Conducta:

Se decidió realizar pericardiocentesis de urgencia por vía subxifoidea con extracción de 1480 ml de líquido amarillento cetrino, algo espeso. Teniendo en cuenta las características del contenido pericárdico se inició tratamiento con drogas antituberculosas y esteroides, lográndose mejorar la tos y la disnea. Se mantuvo oligosintomático por 30 días cuando comienza a empeorar nuevamente con predominio de las manifestaciones de bajo gasto cardíaco.

Se decide realizar pericardiotomía quirúrgica y continuar con tratamiento antituberculoso. No se presentaron complicaciones trans y postoperatorias con evolución favorable, reversión del cuadro clínico y mejoría radiológica y ecocardiográfica. (Figura 2)

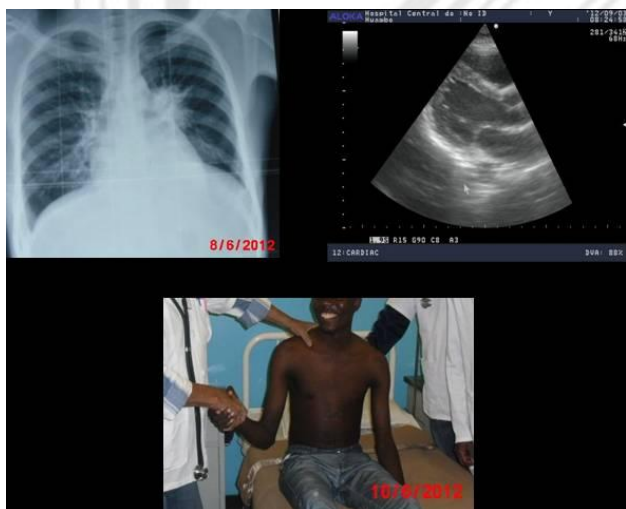


Figura 2: Exámenes evolutivos al mes de realizado el proceder quirúrgico. Caso 1. Hospital General de Huambo. Julio 2012

CASO 2.

Motivo de Ingreso: Falta de aire y tos

Historia de la Enfermedad Actual: Paciente masculino de 25 años que fue internado previamente en el Servicio de Medicina con el diagnóstico de bronconeumonía, egresándose con mejoría parcial de su sintomatología. A los pocos días comenzó nuevamente con tos y expectoración hemoptoica, dolor precordial de moderada intensidad y disnea a los mínimos esfuerzos con imposibilidad de adoptar la posición supina. Acudió al servicio de urgencia del Hospital General de Huambo donde se ingresó tras la realización de exámenes complementarios.

Datos positivos al Examen Físico:

- Peso. 42 kg Talla: 170 cm.
- Palidez cutaneo mucosa.
- Aparato respiratorio: Polipneico. Disminución de la expansibilidad torácica y de las vibraciones vocales en ambos hemitórax. Murmullo vesicular abolido en la mitad inferior del hemitórax izquierdo y base derecha. Estertores crepitantes en vértice del hemotórax izquierdo. Frecuencia respiratoria: 44 rpm.
- Aparato cardiovascular: Latido de la punta no visible ni palpable. Ruidos cardíacos de tonos bajos. Presencia de roce pericárdico en dos tiempos, mejor audible en el borde esternal izquierdo y ápex. Pulsos periféricos disminuidos. TA: 80/60 mmHg, FC: 112 lpm.
- Abdomen. Se palpa hepatomegalia que rebasa 3 cm el reborde costal izquierdo.
- TCS: Ligeros edemas en miembros inferiores.

- Estudios complementarios (Figura 3):

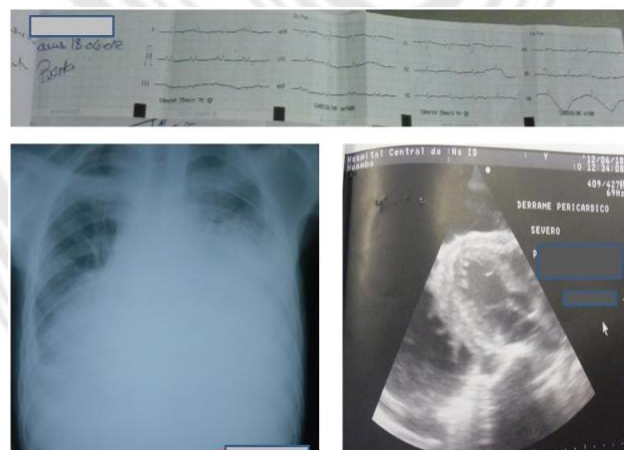


Figura 3: Exámenes complementarios al ingreso. Caso 2. Hospital General de Huambo. Julio 2012.

- Rx de Tórax: Índice cardiotorácico no medible. Acortamiento del pedículo vascular izquierdo. Ensamchamiento mediastinal superior derecho vas-

cular. Ambos senos costofrénicos ocupados por derrame pleural. Radiopacidad difusa hilar bilateral y paracardiaco derecho de aspecto congestivo y/o inflamatorio.

- Electrocardiograma: Taquicardia sinusal. Eje del QRS + 100°. Signos de crecimiento de aurícula derecha. Bajo voltaje.
- Ecocardiograma: Derrame pericárdico severo con signos de compresión de ventrículo y aurícula derecha. Presencia de abundante fibrina en cavidad pericárdica que llegan a formar tabiques extensos.

Conducta de urgencia.

Teniendo en cuenta la presentación clínica se decide realizar pericardiocentesis y se evacua la cavidad pericárdica bajo visión ecográfica. Se extraen 1500 ml de líquido amarillento, fluido, con presencia de elementos en forma de bandas pequeñas de fibrina.

Diagnóstico Definitivo.

- Derrame pericárdico de posible etiología tuberculosa con taponamiento cardíaco.

Tratamiento post pericardiocentesis:

Se inició tratamiento con drogas antituberculosas y esteroides lográndose mejoría parcial del cuadro clínico por un periodo de 25 días a partir del cual comenzó a empeorar clínicamente decidiéndose realizar pericardiotomía quirúrgica evacuando la cavidad pericárdica. Al mes de operado se evidenció una clara mejoría clínica, hemodinámica y radiológica por lo cual es egresado con seguimiento del cumplimiento del tratamiento médico. (Figura 4)



Figura 4: Estudios complementarios evolutivos tras iniciar tratamiento antituberculoso. Caso 2. Hospital General de Huambo. Agosto 2012.

COMENTARIOS

La pericarditis tuberculosa se estima que ocurre entre 1-2 % de los pacientes con tuberculosis pulmonar existiendo variabilidad entre países. No obstante, sigue siendo un problema importante por su dificultad diagnóstica y las serias consecuencias que conlleva el no tratamiento de la infección ^{5,6,7}.

Antes del descubrimiento de la quimioterapia antituberculosa era generalmente mortal debido al taponamiento cardíaco o como resultado de la constricción. Aun con los fármacos modernos y con las intervenciones quirúrgicas, la tasa de mortalidad sigue siendo elevada y se estima entre 8% y 17% ^{8,9}.

Se identificó en ambos pacientes, la existencia de un foco primario en el pulmón, visible en la radiografía de tórax y desde el cual pudo diseminarse, por contigüidad, bien por vía linfática o por vía hematogena al pericardio.

Los enfermos se encontraban en la fase de derrame con signos de taponamiento cardíaco, por lo cual se decidió adoptar una conducta invasiva, a través de la pericardiocentesis de urgencia y por método quirúrgico en un segundo momento.

En la historia de ambos pacientes se manifestaron los síntomas inespecíficos clásicos de la infección tuberculosa, predominando la fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna. Sin embargo, lo que motivó el ingreso y la conducta de urgencia fueron los elementos clínicos de afectación pericárdica ^{10,11}.

Métodos de apoyo al diagnóstico:

La existencia de signos radiológicos de tuberculosis pulmonar es un hallazgo importante para la sospecha diagnóstica. La cardiomegalia y el derrame pleural se presentan en la mayoría de los pacientes y estos dos casos no son la excepción.

Los signos electrocardiográficos son inespecíficos, se puede objetivar bajos voltajes, ondas T invertidas y alternancia eléctrica.

El ecocardiograma es fundamental para confirmar la presencia de derrame pericárdico y detectar signos de taponamiento. Además se presenta engrosamiento pericárdico con dilatación auricular y de vena cava inferior. Teniendo en cuenta la disponibilidad de este método diagnóstico se pudo evaluar la severidad y el compromiso hemodinámico en ambos pacientes.

Las características macroscópicas del líquido pericárdico unido al cuadro clínico y la respuesta al tratamiento farmacológico permitieron plantear la posible etiología tuberculosa pues no se pudo llegar a un diagnóstico definitivo por no contar en la institución con estudios específicos para esta patología.

En 80% de los casos el líquido pericárdico es un exudado hemorrágico con predominio mononuclear, proteínas elevadas y glucosa muy baja¹². El diagnóstico de certeza se realiza por la identificación del Mycobacterium, tuberculosis en el líquido o el tejido pericárdico y/o la presencia de granulomas caseosos en el pericardio. Este segundo estudio demora entre uno y dos meses. También se puede identificar el DNA del Mycobacterium a través de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)¹³.

La actividad de la Adenosine Deaminasa (ADA) es una herramienta ampliamente útil en el diagnóstico de tuberculosis pericárdica con un punto de corte establecido sobre 35 UI. Un meta-análisis reciente detectó una sensibilidad de 88%, especificidad de 83%, valor predictor positivo de 83% y valor predictor negativo de 88%¹⁴.

Otros estudios que pueden ayudar al diagnóstico es la concentración del interferon gamma en el líquido pericárdico con una alta sensibilidad y especificidad.

La biopsia pericárdica demuestra una inflamación mononuclear granulomatosa con zonas de necrosis y presencia de bacilos ácidoalcohol resistentes (BAAR)¹⁵.

Tratamiento

El inicio del tratamiento tuberculostático ha reducido de forma evidente la mortalidad o el desarrollo de pericarditis constrictiva, sin embargo no se puede descartar la posibilidad de que evolucionen a la constricción con el tiempo¹⁶.

En los dos casos se siguió el esquema de dos fases, una inicial de 8 semanas con Rifampicina a 10mg/kg, Isoniacida a 5 mg/kg, Piracinamida a 15-30 mg/Kg y Etambutol a 15-30 mg/Kg. La segunda fase que incluye dosis bisemanal hasta 30 semanas con Isoniacida y Rifampicina a 10 mg/Kg.

Además se agregó una dosis de esteroides diaria (1 mg/kg) teniendo en cuenta los resultados de este tratamiento en casos similares.

La Sociedad Europea de Cardiología en el año 2004 pronunció que el uso de corticoesteroides es controvertido, sin embargo la Sociedad Americana y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas America-

na recomiendan la terapia coadyuvante con corticoides durante 11 semanas e ir disminuyendo en pauta descendente.

La pericardiectomía es una opción que se reserva para aquellos pacientes con derrame recurrente o en los primeros estadios ya que es peor tolerado y tiene peor pronóstico en la fase constrictiva. En uno de los pacientes se presentó un neumopericardio, complicación descrita en la literatura y el cual se reabsorbió espontáneamente^{17,18}.

CONCLUSIONES:

La pericarditis tuberculosa es una afección frecuente en el contexto angolano. Puede evolucionar al derrame pericárdico y al taponamiento cardíaco. La estrategia inicial debe ser rápida y dirigida a la evacuación percutánea o quirúrgica de la cavidad pericárdica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO, Global Tuberculosis Control, WHO Report 2012, Geneva, 2011. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/.
2. Silva CJ, Torres DF. Optimal control strategies for tuberculosis treatment: a case study in Angola. Numer. Algebra Control Optim. 2012, in press. Disponible en: <http://www.arxiv.org:1203.3255/>
3. Menzies D, Pai M, Comstock G. Meta-analysis: New tests for the diagnosis of latent tuberculosis infection: Areas of uncertainty and recommendations for research. Ann Intern Med. 2007;146:340-54.
4. Mayosi BM, Ntsekhe M, Volmink JA, Commerford PJ. Intervenciones para el tratamiento de la pericarditis tuberculosa. En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008 Número 4. Oxford: Update Software. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
5. Fiske CT, Griffin MR, Erin H, Warkentin J, Lisa K, Arbogast PG, et al. Black race, sex, and extrapulmonary tuberculosis risk: an observational study. BMC Infect Dis. 2010; 10:16.
6. Clavería C, Vergara L, Negrón S, Luz C, Zelada P, Carrasco JA. Derrame pericárdico, enfrentamiento clínico. Rev Chil Pediatr. 2009; 80:267-73.
7. Wanjari K, Baradkar V, Mathur M, Kumar S. A case of tuberculous pericardial effusion. Indian J Med Microbiol. 2009; 27:75-27.
8. Nurquez C, Iraola-Ferrer M, Alvarez-Li FC, Sasco JF, Mykhaylo P. Pericarditis tuberculosa una forma de derrame pericardico, a propósito de un caso. Rev Electron Biomed / Electron J Biomed. 2010;2:49-57.
9. Sida-Díaz J, Nuñez JC, Martínez J, Valles A, Deras-Cabral ST, Flores MA, et al. Pericarditis tuberculosa. Informe de un caso y revisión de la literatura. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011;49:75-78.
10. Khandaker MH, Espinosa RE, Nishimura RA, Sinak LJ, Hayes SN, Melduni RM, Oh JK. Pericardial Disease: Diagnosis and Management. Mayo Clin Proc. 2010; 85:572-93.
11. Santos JM, Casabe JH, Gabe ED, Vigliano C, Abud J, Guevara E, et al. Clínica y seguimiento de la pericarditis constrictiva crónica. Medicina (Buenos Aires). 2010; 70:316-20.
12. Jurado A, De Dios P. Pericarditis constrictiva calcificada: Corazón en coraza. Med Clin Barc. 2012. Feb 4; 138:e3.
13. Lee JH, Lee CW, Lee SG et al. Comparison of polymerase Cαin reaction with adenosine deaminase activity in pericardial

fluid for the diagnosis of tuberculous pericarditis. *Am J Med* 2002;113(6): 519–21.

14. Martín LB, Pérez JG. Pericarditis por *Mycobacterium tuberculosis* multiresistente en un paciente con infección por VIH. Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Chil Infect* 2009; 26 (2): 156-161.
15. Maisch B, Seferovi PM, Arsen D, Raimund E et al. Guidelines on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases. *European Heart Journal* (2004) 25, 587–610.
16. Tejero MA, Casares J, Gómez E, Merino C, Avalos R. Pericarditis constrictiva calcificada de origen tuberculoso. *An Pediatr (Barc)*. 2010 Nov; 73:281-3.
17. Kadiravan T, Deepanjali S. Role of Corticosteroids in the Treatment of Tuberculosis: An Evidence-based Update. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2010;52:153-8.
18. Maisch B, Seferović P, Ristić A, Erbel R, Rienmüller R, Adler Y, et al. Guidelines on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases. The Task Force on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*. 2004; 25: 587–610.



Recibido: 29-11-2012

Aceptado: 30-03-2013