

MIOPERICARDITIS COMO COMPLICACIÓN CARDIOVASCULAR EN LA INFECCIÓN POR VIH

MYOPERICARDITIS AS A CARDIOVASCULAR COMPLICATION OF HIV INFECTION

Dulcey, Luis¹; Pineda, Jonathan¹; Sampayo, José¹; Caltagirone, Raimondo¹

¹Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correo-e de correspondencia: luismedintcol@gmail.com

Recibido: 15-11-2020. **Aceptado:** 23-11-2020. **Publicado:** 19-03-2021

RESUMEN

Introducción: Las complicaciones cardiovasculares son actualmente una causa principal de morbilidad y mortalidad en la población infectada por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), sobre todo en los países subdesarrollados. El paciente con infección por VIH no escapa de presentar complicaciones cardiovasculares, siendo estas últimas de las más catastróficas, ya que pueden tener un origen autoinmune o por efectos citopáticos directos del VIH. **Enfermedad actual y antecedentes:** Masculino de 28 años de edad, con antecedente de infección por VIH, hace 6 meses ingresa por presentar desde hacía 2 meses disnea de moderados a pequeños esfuerzos, así como edema en miembros inferiores ascendente y dolor precordial ocasional. **Examen físico:** A nivel cardiopulmonar alteraciones en la auscultación existiendo frote pericárdico con disminución de la intensidad de los ruidos, a nivel Abdominal sin alteración. Neurológico sin alteración. Se realiza ecocardiograma evidenciándose disminución de la FEVI ubicándose en un 25% con trastornos globales de la cinesia. **Discusión y conclusiones del caso:** La Terapia Anti Retroviral (TAR) es muy efectiva para controlar la infección por VIH y, por consiguiente, ha revolucionado el pronóstico y ha aumentado drásticamente la supervivencia de las personas que viven con el VIH. Sin embargo, dado que las poblaciones infectadas por el VIH que reciben TAR viven sustancialmente más tiempo, están cada vez más expuestas a nuevos problemas de salud emergentes, en especial enfermedades crónicas. El referido paciente a pesar de haber recibido manejo acorde fallece por las complicaciones previamente comentadas.

Palabras clave: pericarditis, miocarditis, serodiagnóstico del Sida, antirretrovirales.

Cómo citar este artículo

Dulcey L., Pineda, J., Sampayo J., Caltagirone, R. (2021). Miopericarditis como complicación cardiovascular en la infección por VIH. GICOS, 6(1), 218-226



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular complications are currently a leading cause of morbidity and mortality in the population infected by the Human Immunodeficiency Virus (HIV), especially in underdeveloped countries. The patient with HIV infection does not escape from presenting cardiovascular complications, the latter being the most catastrophic, because of they may have an autoimmune origin or direct cytopathic effects of HIV. **Current disease and background:** A 28-year-old male with a history of HIV infection 6 months ago is admitted for presenting moderate dyspnea for 2 months, as well as edema in the lower limbs and occasional chest pain. **Physical examination:** At the cardiopulmonary level alterations in auscultation, there being a pericardial rub with a decrease in the intensity of the noises, at the Abdominal level without alteration. Neurological without alteration. An echocardiogram was performed evidencing a decrease in LVEF, standing at 25% with global contractility disorders. **Discussion and conclusions of the case:** Anti Retroviral Therapy (ART) is very effective in controlling HIV infection and, therefore, has revolutionized the prognosis and dramatically increased the survival of people living with HIV. However, given that HIV-infected populations receiving ART live substantially longer, they are increasingly exposed to new emerging health problems, especially chronic diseases. The aforementioned patient, despite having received proper treatment, died from the complications previously mentioned.

Keywords: pericarditis, myocarditis, AIDS serodiagnosis, anti-retroviral agents.

INTRODUCCIÓN

La miopericarditis se define como la inflamación del músculo cardíaco y de la membrana pericárdica (Kyriakakis, 2018). La incidencia relativa de las causas víricas está evolucionando continuamente aproximándose a 8-10 por cada 100.000 habitantes (Farzad, 2018). Las numerosas causas y la amplia variedad clínica han dificultado la elaboración de criterios diagnósticos específicos.

En los pacientes portadores del VIH, el tratamiento antirretroviral ha prolongado significativamente su supervivencia, por lo que la enfermedad cardiovascular se ha convertido en una causa cada vez más importante de morbilidad y mortalidad de dichos pacientes (Kiama, 2018).

La patogénesis de la miocardiopatía en estos pacientes está relacionada con una gran variedad de agentes etiológicos, incluyendo la infección miocárdica por el propio VIH, infecciones oportunistas, infecciones virales, respuesta autoinmune a infecciones virales, cardiotoxicidad por el tratamiento, deficiencias nutricionales, sobre expresión de citoquinas y muchas otras más (Beraldo et al., 2018).

En la miocardiopatía por VIH se pueden apreciar alteraciones de las citoquinas, porque el VIH aumenta la producción de factor de necrosis tumoral-alfa, lo que altera la homeostasis intracelular del calcio y aumenta también la producción de óxido nítrico (ON) (Syed et al., 2013), el cual en altas concentraciones tiene un

efecto inotrópico negativo y es citotóxico para los cardiomiocitos (Seferović et al., 2013).

La disfunción sistólica puede estar presente en pacientes asintomáticos y en estos pacientes se ha detectado que el grado de disfunción (Belkin et al., 2018), está relacionado con el estadio de la infección por VIH y con el conteo de CD4 (Manner et al., 2017).

El tratamiento antirretroviral (TARV) es efectivo en la prolongación de la sobrevida, sin embargo, se ha demostrado, en estudios clínicos y de laboratorio, que desencadena mecanismos que provocan la aparición de miocardiopatía dilatada (Badie et al., 2017), basados en la hipótesis de vías asociadas a la acción mitocondrial de los Inhibidores nucleosidos de la transcriptasa inversa que son la piedra angular del manejo en estos pacientes (Nduka et al., 2016). En ciertas poblaciones con elevada prevalencia de tuberculosis, como es el África tropical, la tuberculosis pericárdica ha estado asociada como infección oportunista en el SIDA (Lumsden, 2016). En estudios post mortem de pacientes con SIDA, el derrame pericárdico fue la alteración cardíaca más frecuente, detectada en dos terceras partes de los casos (Syed et al., 2014).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente masculino de 28 años de edad, natural y procedente de Mérida, Venezuela con antecedente de infección por VIH hace 6 meses ingresa por presentar cuadro clínico de 2 meses de evolución de disnea que progresa de moderados a pequeños esfuerzos, así como edema en miembros inferiores ascendente con dolor precordial ocasional de moderada intensidad no irradiado, motivo por el cual acude al hospital de su localidad donde es ingresado.

Antecedentes

Comorbilidades: refiere infección por VIH diagnosticada hace 6 meses negándose a recibir tratamiento, resto niega cardiometabólicas.

Familiares: Ningún antecedente familiar pertinente.

Laboral: refiere ser agricultor desde la infancia.

Epidemiológico: niega contactos con portadores de infección respiratoria tipo tuberculosis, exposición a biomásas diariamente.

Hábitos psicobiológicos: OH ocasional, niega tabáquico, refiere consumo de chimo diariamente. Quirúrgicos: no refiere

Examen físico

Regulares condiciones generales. TA 100/60 mm/Hg, FC 86 lpm, FR 20 rpm. Cabeza: Normocéfalo sin alteraciones. Otorrinolaringológico: sin alteraciones. Cuello: móvil no bocio no adenopatías. Tórax y cardiopulmonar: Simétrico normoexpansible respiratorio normal. Cardiovascular frote pericárdico con disminución de la intensidad de los ruidos en todos los focos, no presencia de soplos ni galope. Abdomen: Blando no dolor sin visceromegalias, ruidos intestinales presentes. Neurológico pupilas isocóricas, funciones mentales superiores alteradas, desorientado en tiempo. Fuerza muscular IV/V global en los 4 miembros. Reflejos conservados. Sensibilidad conservada. Pares craneales no alterados.

Al momento de ingreso se realizan los siguientes paraclínicos en vista del cuadro clínico descrito por el paciente:

Hematología Hemoglobina 9,8 gramos, Hematocrito 30%, Volumen corpuscular medio 86 fl Plaquetas 240000, Leucocitos 2300 células segmentados 78%

Función renal Creatinina 0,8 mg/dL, Urea 42 mg/dL

Perfil Hepático TGO y TGP 34 y 42 UI, Proteínas totales y diferenciales Totales 4,1 gramos Albumina 2,4 gramos y Globulinas 1,7 gramos decilitro. Bilirrubinas totales 1,6 mg/dL Directa 0,9 mg/dL Indirecta 0,7 mg/dL

Carga Viral 1000000 copias con Recuento de CD4 2 células

Serología para Hepatitis B y AgSHB negativo Antígeno E Hepatitis B negativo

VHC negativo

Serología para *Toxoplasma Gondii* IGM e IGG Negativas.

Sodio 140 meq Potasio 4,4 meq Cloro 112 meq Calcio 9,1 mg Magnesio 2,4 meq

Se realizó electrocardiograma de 12 derivaciones en el cual se aprecia un ritmo sinusal con intervalos de duración normal, elevación del ST en todas las derivaciones excepto AVR.



Figura 1. Electrocardiograma realizado al paciente.

Posteriormente se realizó un ecocardiograma transtorácico en el cual se describieron trastornos globales de la cinesia, fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 25% y presencia de un derrame pericardio de moderada cuantía.

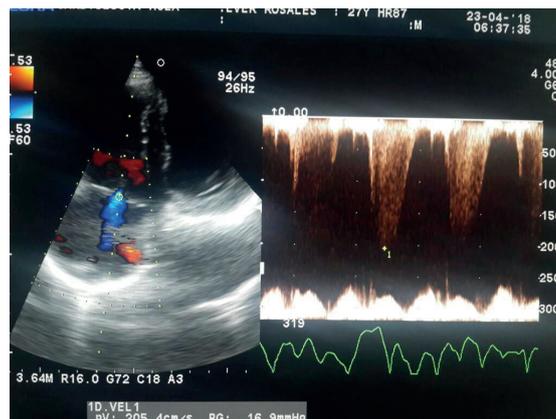


Figura 2. Ecocardiograma Transtorácico realizado al paciente.

Se sospechó la presencia de un evento coronario relacionado con su enfermedad de base por lo que se ordenan

troponinas, se realiza troponina T cuantitativa la cual se encontraba por encima del punto de corte. Los niveles de BNP eran de 1000 ng/dL. Se realiza Baciloscopia seriada siendo negativa; posteriormente, una serología para micosis profunda la cual resultó negativa.

Se realizó una pericardiocentesis guiada por ecocardiograma. Los resultados preliminares mostraron niveles de glucosa mayores al 60% de la sérica, recuento de 20 células con un 80% de segmentados, los niveles de proteínas se encontraban elevados, los niveles de ADA fueron negativos. Las tinciones no mostraron ningún agente bacteriano, micótico o micobacteriano.

Se inició manejo para la insuficiencia cardíaca, así como para la infección por retrovirus luego de que el paciente aceptara recibir la medicación. Durante el tiempo de hospitalización el paciente persiste con los síntomas congestivos los cuales empeoraron cada día.

A los 8 días arriban los resultados del cultivo para bacterias siendo negativos, pasados 35 días llegan los otros resultados de cultivos los cuales reportaron ausencia de crecimiento de agente micótico o micobacteriano. A los 46 días de ingreso el paciente se encontraba con signos francos de congestión, se administra furosemida 40 mg en bolo, oxígeno y morfina, a pesar de ello el paciente presenta una parada cardiorrespiratoria siendo reanimado por 20 minutos sin éxito, es llevado a autopsia donde el reporte del segmento miocárdico reveló una intensa inflamación con infiltrado a predominio linfocítico, las tinciones de Grocott, Giemsa, Gomori y para micobacterias fueron negativas.

DISCUSIÓN

En un paciente de género masculino sin antecedentes cardiovasculares quien presenta deterioro de la función cardiovascular hasta el punto de encontrarse la fracción de eyección del ventrículo izquierdo francamente deprimida, con su condición de positividad para infección por VIH, quien mostro una correlación clínica imagenológica con la secuencia de signos y síntomas con la que se desarrolló el cuadro clínico en el paciente concuerda con las descripciones típicas de la miopericarditis (Leitman et al., 2018; Vandi et al., 2017).

CONCLUSIONES

La miopericarditis como patología mixta constituye uno de los mayores retos diagnósticos dentro de la cardiología por varias razones en las que destacan la necesidad de métodos invasivos y no invasivos los cuales no están disponibles en todas las instituciones de salud aún más los diagnósticos alternativos como lo serían la cardiopatía isquémica, las arritmias y las enfermedades infiltrativas (Bezwada et al., 2017). Es una patología subdiagnosticada en la mayoría de los casos, pero que debe ser sospechada en cualquier paciente que se presente con anormalidades cardíacas de reciente inicio y sin una causa explicable, como falla cardíaca, infarto al miocardio, arritmias o alteraciones de la conducción (Laufer et al., 2017). Debido a la poca especificidad de los síntomas clínicos, para realizar el diagnóstico de miocarditis y pericarditis se pueden utilizar una gama de exámenes que pueden no estar al alcance institucional (Saricam et al., 2017).

Dentro de los diagnósticos diferenciales se encuentran los eventos isquémicos coronarios e inclusive las colagenopatías no siendo el contexto del caso presentado, las miopericarditis por agentes micóticos como el histoplasma, aspergillus o la blastomicosis (Khan et al., 2015), en el caso de las micobacterias la tuberculosis es la principal causa por este tipo de agentes (Adler et al., 2015). Dentro de las causas virales los virus coxsackie tipo B son una causa importante a considerar (Ivanova et al., 2016).

El presente caso fue un verdadero reto diagnóstico requiriendo de la solicitud de estudios de imagen y laboratorio de alta complejidad, así como de una revisión sistemática de la literatura. Los signos y síntomas si bien pueden ser inespecíficos fue su condición de infección por VIH en presencia de signos de falla cardíaca los que llevaron a generar un protocolo diagnóstico y de manejo adecuado al respecto.

Los pacientes inmunocomprometidos como los portadores de la infección por VIH, deberían ser considerados como potenciales pacientes cardiovasculares, por lo que deberían seguir una cultura de higiene y prevención en su salud tanto general como cardiovascular.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declararon que no tienen ningún conflicto de interés

REFERENCIAS

Adler, Y., Charron, P., Imazio, M., Badano, L., Barón-Esquivias, G., Bogaert, J.,...Tomkowski, W. (2015).

- ESC Scientific Document Group. ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. doi: 10.1093/eurheartj/ehv318 :2921-2964.
- Badie, S., Rasoulinejad, M., Salehi, M., Kochak, H., Alinaghi, S., Manshadi, S., Abad, F., ... Badie, B. (2017). Evaluation of Echocardiographic Abnormalities in HIV Positive Patients Treated with Antiretroviral Medications. *Infect Disord Drug Targets*. doi: 10.2174/1871526516666161205124309 :43-51.
- Belkin, M. y Uriel, N. (2018). Heart health in the age of highly active antiretroviral therapy: a review of HIV cardiomyopathy. *Curr Opin Cardiol*. 3, 317-324. doi: 10.1097/HCO.0000000000000513
- Beraldo, R., Meliscki, G., Silva, B., Navarro, A., Bollela, V., Schmidt, A. y Foss-Freitas, M. (2018). Anthropometric measures of central adiposity are highly concordant with predictors of cardiovascular disease risk in HIV patients. *Am J Clin Nutr*. 1, 883-893. doi: 10.1093/ajcn/nqy049
- Bezwada, P., Quadri, A., Shaikh, A., Ayala-Rodriguez, C. y Green, S. (2017) Myopericarditis and Pericardial Effusion as the Initial Presentation of Systemic Lupus Erythematosus. *Case Rep Med*. doi: 10.1155/2017/6912020.
- Farzad, A. y Schussler, J. (2018). Acute Myopericardial Syndromes. *Cardiol Clin.*, 26, 103 – 114. doi: 10.1016/j.ccl.2017.09.004
- Ivanova, S., Angelova, S., Stoyanova, A., Georgieva, I., Nikolaeva-Glomb, L., Mihneva, Z. y Korsun, N. (2016). Serological and Molecular Biological Studies of Parvovirus B19, Coxsackie B Viruses, and Adenoviruses as Potential Cardiotropic Viruses in Bulgaria. *Folia Med (Plovdiv)*1. doi: 10.1515/folmed-2016-0036 :250-256.
- John, T. y Kyriakakis, C. (2018). Differentiating the mimickers of acute pericarditis/myopericarditis. *QJM*, 96-109. doi: 10.1093/qjmed/hcy059.
- Khan, R, Iroka, N., Tulpule, S., Arshed, S., Ansari, M., Sahgal, P., y Yousif, A. (2015). Myopericarditis: A Diagnosis of Uncertainty. *Cardiol Res.*, 6, 332-335. doi: 10.14740/cr428w
- Kiama, C., Wamicwe, J., Oyugi, E., Obonyo, M., Mungai, J., Roka, Z. y Mwangi, A. (2018). Prevalence and factors associated with metabolic syndrome in an urban population of adults living with HIV in Nairobi, Kenya. *Pan Afr Med J.*, 30(29). doi: 10.11604/pamj.2018.29.90.13328.
- Laufer-Perl, M., Havakuk, O., Shacham, Y., Steinvil, A., Letourneau-Shesaf, S., Chorin, E., Keren, G.,... Arbel, Y. (2017). Sex-based differences in prevalence and clinical presentation among pericarditis and myopericarditis patients. *Am J Emerg Med.*, 201-205. doi: 10.1016/j.ajem.2016.10.039
- Leitman, M., Vered, Z., Tyomkin, V., Macogon, B., Moravsky, G., Peleg, E. y Copel L. (2018) Speckle tracking imaging in inflammatory heart diseases. *Int J Cardiovasc Imaging.*, 787-792. doi: 10.1007/s10554-017-1284-y
- Lumsden, R. y Bloomfield, G. (2016). The Causes of HIV-Associated Cardiomyopathy: A Tale of Two Worlds.

Biomed Res Int. doi: 10.1155/2016/8196560.

- Manner, I., Waldum-Grevbo, B., Witczak, B., Bækken, M., Øktedalen, O., Os, I., Schwartz, T., ... Sjaastad, I. (2017). Immune markers, diurnal blood pressure profile and cardiac function in virologically suppressed HIV-infected patients. *Blood Press.*, 26. 332-340. doi: 10.1080/08037051.2017.1346459
- Nduka, C., Stranges, S., Bloomfield, G., Kimani, P., Aching, G., Malu, A. y Uthman, O. (2016). A plausible causal link between antiretroviral therapy and increased blood pressure in a sub-Saharan African setting: A propensity score-matched analysis. *Int J Cardiol.*, 1, 220-400. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.06.210
- Saricam, E., Saglam, Y. y Hazirolan, T. (2017). Clinical evaluation of myocardial involvement in acute myopericarditis in young adults. *BMC Cardiovasc Disord.* doi: 10.1186/s12872-017-0564-8.
- Seferović, P., Ristić, A., Maksimović, R., Simeunović, D., Milinković, I., Seferović, J.,...Maisch, B. (2013) Pericardial syndromes: an update after the ESC guidelines. *Heart Fail Rev.* 18, 255-66. doi: 10.1007/s10741-012-9335-x
- Syed, F. y Sani, M. (2013). Recent advances in HIV-associated cardiovascular diseases in Africa. *Heart*, 99, 1146-53. doi: 10.1136/heartjnl-2012-303177)
- Syed, F., Ntsekhe, M., Gumedze, F., Badri, M. y Mayosi, B. (2014). Myopericarditis in tuberculous pericardial effusion: prevalence, predictors and outcome. *Heart.*, 1. 135-9. doi: 10.1136/heartjnl-2013-304786
- Vandi, G., Calza, L., Girometti, N., Manfredi, R., Musumeci, G., Bon, I., y Re, M. (2017). Acute onset myopericarditis as unusual presentation of primary HIV infection. *Int J STD AIDS.* doi: 10.1177/0956462416654852 :199-201.

Autores

Dulcey, Luis

Especialista en Medicina Interna, IAHULA. Mérida, Venezuela
 Correo-e: luismedintcol@gmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9306-0413>

Pineda, Jonathan

Especialista en Medicina Interna, IAHULA. Mérida, Venezuela.
 Correo-e: jonathanpineda80@gmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5784-7956>

Sampayo, José

Especialista en Medicina Interna, IAHULA. Mérida, Venezuela.
 Correo-e: sampayojose2@hotmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4969-2338>

Caltagirone, Raimondo

Especialista en Medicina Interna y Cuidado Intensivo, IAHULA. Mérida, Venezuela.
 Correo-e: unimalba@gmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6113-4526>