



PRESENTACIÓN DE CASO

MIOCARDITIS EOSINOFÍLICA. INFORME DE CASO

EOSINOPHILIC MYOCARDITIS. CASE REPORT

Autores: Mizael Lázaro Cubas Acevedo,¹ Ada Acevedo González,² Aliuska Rech Martínez.³

¹*Doctor en Medicina. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Especialista en Anestesiología y Reanimación. Máster Urgencias Emergencias y Catástrofes. Máster en Anestesiología, Reanimación y terapéutica del dolor. Técnico en Técnicas de Laboratorio. Samur PC Madrid. España. Correo electrónico: mizael989@yahoo.es*

²*Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Laboratorio Clínico. Máster en Ciencias de la Salud. Profesora Asistente. Facultad Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: pulidosv@infomed.sld.cu*

³*Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Laboratorio Clínico y Banco de Sangre. Profesor Asistente. Facultad Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: aliuskarech@infomed.sld.cu*

RESUMEN

La miocarditis se define una enfermedad inflamatoria del músculo cardíaco y es una causa importante de insuficiencia cardíaca aguda, muerte súbita y miocardiopatía dilatada. Los virus son la causa de la mayoría de los casos de miocarditis o miocardiopatía inflamatoria y pueden inducir una respuesta inmunitaria causante de inflamación pese a haberse eliminado el patógeno. La presentación clínica de esta patología puede ser poco sintomática, hasta presentar insuficiencia cardíaca o la muerte, también pueden desarrollar miocardiopatía restrictiva por fibrosis. El diagnóstico definitivo se realiza mediante biopsia endomiocárdica. El tratamiento más usado en esta patología son los corticosteroides. Los avances de técnicas no invasivas, la resonancia magnética cardíaca han sido de gran utilidad para respaldar el diagnóstico de miocarditis, pero los procesos tóxicos, infecciosos e inflamatorios, infiltrantes o autoinmunitarios se producen en las células, y solo la biopsia endomiocárdica permite establecer la naturaleza del agente etiológico.

Palabras clave: Eosinofilia, Miocarditis, Miocardio/patología

ABSTRACT

Myocarditis is defined as an inflammatory disease of the heart muscle and is a major cause of acute heart failure, sudden death and dilated cardiomyopathy. Viruses are the cause of most cases of myocarditis or inflammatory cardiomyopathy and can induce an inflammatory immune response despite elimination of the pathogen. The clinical presentation of this pathology can be symptomatic to the point of heart failure or death; they can also develop restrictive cardiomyopathy due to fibrosis. The definitive diagnosis is made by end myocardial biopsy. The most commonly used treatment for this pathology is corticosteroids. Advances in



PRESENTACIÓN DE CASO

noninvasive techniques, cardiac magnetic resonance imaging have been very useful to support the diagnosis of myocarditis, but toxic, infectious and inflammatory, infiltrative or autoimmune processes occur in cells, and only end myocardial biopsy can establish the nature of the etiologic agent.

Wordskey: *Eosinophilia, Myocarditis, Myocardium/Pathology*

INTRODUCCIÓN

El término Miocarditis hace referencia a los procesos inflamatorios de las paredes musculares del corazón, que puede tener la causa en infecciones, sustancias tóxicas o procesos autoinmunitarios. Las miocarditis también son una causa común de cardiomiopatía dilatada y otras cardiomiopatías.

Durante la fase aguda, un desencadenante específico induce una respuesta inmunitaria que puede ser de diferente gravedad, desde transitoria y leve hasta fulminante. En el caso de la miocarditis viral, si el huésped no logra eliminar el virus patógeno, se produce una infección crónica, con o sin inflamación persistente. Además, la inflamación puede mantenerse aun cuando se haya eliminado el patógeno.

Con el aumento del conocimiento existente sobre la enfermedad, en la actualidad se ha esclarecido que la lesión miocárdica se produce en las células, y el diagnóstico exacto requiere un análisis tisular mediante biopsia endomiocárdica (BEM)^(1,2). La miocarditis eosinofílica (ME) fue descrita por primera vez en 1936 por Löeffler en una autopsia^(1,2), además fue definida una reacción adversa a drogas en 1940⁽³⁻⁴⁾.

Los signos histológicos tienen implicaciones pronósticas^(3,4), y pueden añadirse terapias específicas al tratamiento sintomático básico de la insuficiencia cardíaca^(3,4). Dicha enfermedad se trata de una inflamación aguda del miocardio, con infiltración de eosinófilos, acompañada de eosinofilia con mucha frecuencia; pero la ausencia de esta no descarta el diagnóstico. La gravedad depende de la causa subyacente, el grado de eosinofilia y la duración de la misma⁽⁴⁻⁵⁾.

La etiología incluye: hipersensibilidad, trastornos inmunitarios granulomatosis eosinofílica con poliangeítis, síndrome hipereosinofílico (de complejo indefinido o la variante mieloproliferativa), drogas (inotrópicos, vasodilatadores, antibióticos, diuréticos), infecciones, cáncer. Sin embargo, en la mayoría de los casos no se han encontrado asociaciones y la causa es desconocida.⁽⁴⁾

Existen casos de ME sin hipereosinofilia, los cuales plantean un desafío para los médicos tratantes, por la dificultad que implica el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedad posterior al tratamiento. Los casos sin presencia de hipereosinofilia derivan en el método invasivo para el tratamiento.⁽⁴⁾

Los autores del presente artículo se proponen explicar las causas de la miocarditis por eosinofilia, factores de riesgo, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento administrado a través del estudio de caso de un paciente con miocarditis eosinofílica.



PRESENTACIÓN DE CASO

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente masculino de 49 años, caucásico, con antecedente de asma desde los 45 días de nacido. Asistió a consulta por dolor centrotorácico pleuropericardítico con marcadores de daño miocárdico elevados y disfunción sistólica moderada por hipocinesia global de ventrículo izquierdo, hipertrofia concéntrica moderada y sin alteraciones de la contractilidad segmentaria en el ecocardiograma.

HALLAZGOS CLÍNICOS

Tras recibir soporte hemodinámico, se consiguió la estabilización, y se descarta enfermedad coronaria mediante tomografía computarizada de arterias coronarias. En los días posteriores se apreció una mejoría del cuadro de insuficiencia cardíaca aguda, con un marcado síndrome general persistente.

Las serologías para virus resultaron negativas. Se detectó una creciente eosinofilia periférica y anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos mieloperoxidasa positivos. Con la sospecha de una miocarditis se realizó una resonancia magnética cardíaca que confirmó el diagnóstico de miocarditis aguda.

Ante los hallazgos y la sospecha clínica de un cuadro sistémico se procedió a realizar una biopsia endomiocárdica (BEM). Demostró una infiltración marcada de eosinófilos.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Los hallazgos clínicos confirmaron el diagnóstico de una miocarditis aguda eosinofílica. Presentación inicial de una vasculitis sistémica tipo poliangeítis granulomatosa eosinofílica (antiguo síndrome de Churg-Strauss).

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Se instauró tratamiento corticoideo intravenoso a altas dosis, con mejoría completa del paciente. Posterior al tratamiento, permaneció con dosis de mantenimiento en el domicilio.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Al tercer mes en la consulta de revisión se encontraba asintomático con normalización de eosinofilia en sangre periférica. La resonancia cardíaca de control mostraba la resolución del cuadro sin secuelas.

DISCUSIÓN

La miocarditis se define una enfermedad inflamatoria del músculo cardíaco y es una causa importante de insuficiencia cardíaca aguda, muerte súbita y miocardiopatía dilatada. Se considera una entidad grave, donde la mayoría de los casos son de origen vírico, aunque existen otras etiologías menos frecuentes, que se deben considerar para el diagnóstico diferencial.

PRESENTACIÓN DE CASO

Destaca la ME entre las tipologías, que precisa de confirmación histológica mediante BEM. La presentación clínica de la ME es variable, desde casos paucisintomáticos hasta formas fulminantes (denominada miocarditis eosinofílica necrotizante).

De forma general asocia síntomas de insuficiencia cardíaca y síndrome coronario agudo, debido a la generación de necrosis aguda de miocardiocitos que producen los eosinófilos. Es una entidad de frecuencia baja en extremo, pero de alta mortalidad, por ende, es determinante el diagnóstico y tratamiento precoz para mejorar el pronóstico.

Se ha demostrado en otros estudios, la existencia de varias etiologías asociadas a miocarditis eosinofílica (ME). De estas, las de mayor frecuencia son idiopática o desconocida 35,7%, hipersensibilidad 34,1%, granulomatosis eosinofílica con poliangeítis 12,8%, síndrome de hipereosinofilia 8,4% e infecciones 5%.⁽⁶⁾

La ME es una enfermedad que puede ser fatal, según los datos obtenidos por Brambatti et al.⁽⁶⁾ en un estudio que recopila 443 publicaciones de casos. Se estima una mortalidad intrahospitalaria de 22,3%, con un aumento en pacientes con hipersensibilidad asociada (36,1%) o con síndrome de reacción a drogas con eosinofilia y síntomas sistémicos (55 %).

Sin embargo, la mortalidad se ha visto sobreestimada debido a que existe un subregistro de los pacientes paucisintomáticos, los cuales suelen presentar mejor pronóstico.⁽⁶⁾ Se logra determinar que alrededor del 25% de los pacientes con ME poseen ausencia de eosinofilia. Se reporta presencia de trombos endocavitarios en 12,3% de los casos.

En un estudio publicado de 69 casos de ME por hipersensibilidad, se halló que en la mitad de los casos se presentan con lesiones focales, las cuales pueden ser pasadas por alto en la biopsia endomiocárdica. En el 96 % de los casos se encuentra involucrado el ventrículo derecho y en 42 % de los casos se observó arritmias cardíacas.⁽⁷⁾

La evolución clínica de esta enfermedad incluye tres fases clínicas y patológicas: una fase necrótica aguda temprana, fase trombótica y fibrótica.⁽⁸⁾ La clínica varía según el paciente y la etiología. La presentación inicial puede incluir síntomas, dolor torácico, disnea, náusea, fatiga, mialgias y en menor frecuencia síncope y palpitaciones.^(8,9)

Tras la presentación inicial y progresar la enfermedad, se presentan signos y síntomas de falla cardíaca, hasta pacientes con shock cardiogénico e incluso la muerte.^(10,11) Muestran fenómenos embólicos, más frecuentes que los vistos en miocarditis linfocítica postviral; una enfermedad crónica restrictiva debido a la fibrosis (Cardiomiopatía de Löeffler).⁽⁶⁾

Diagnóstico. La ME se logra diagnosticar de forma certera con biopsia endomiocárdica. Sin embargo, debido a que es un procedimiento invasivo, existen otros métodos no invasivos recomendables para realizar un adecuado diagnóstico diferencial de forma previa, la clínica orienta a la patología.

Incluso, se puede considerar no realizar la biopsia si ya se tienen los datos para establecer un diagnóstico asertivo.^(9,11) Además, la ME es una enfermedad infra-diagnosticada y en muchas ocasiones se realiza el diagnóstico postmortem.⁽⁸⁾



PRESENTACIÓN DE CASO

Laboratorio. El paciente con ME puede presentar en los exámenes de laboratorio con eosinofilia: aumento en el conteo de leucocitos, aumento de PCR (proteína C reactiva), aumento de troponinas.⁽⁸⁾

Electrocardiograma. Se debe realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones a los pacientes con sospecha de miocarditis.⁽¹⁾ Los signos electrocardiográficos de los pacientes incluyen alteraciones de la onda T y del segmento ST, elevación del segmento ST que semeja un infarto agudo de miocardio o anomalías de la conducción.

Estas alteraciones son inespecíficas y pueden observarse en otros contextos clínicos, pero el electrocardiograma prevalece, es un instrumento de detección sistemática de fácil acceso. Por lo que respecta al pronóstico, el QRS alargado es el único factor independiente relacionado con la evolución al trasplante de corazón o la muerte por causa cardíaca.⁽¹¹⁾

Pruebas de imagen. La ecocardiografía es el método clave para analizar la función ventricular ante la sospecha de miocarditis y es útil para descartar otras entidades, las valvulopatías.

Se deben realizar exploraciones ecocardiográficas en el momento de la presentación inicial y durante el seguimiento a todos los pacientes con sospecha de miocarditis.⁽¹⁾ Los signos observados son inespecíficos, desde disfunción ventricular general o anomalías segmentarias de la contractilidad hasta disfunción diastólica.

La resonancia magnética cardíaca es la técnica diagnóstica no invasiva de elección, con la desventaja de tener alto costo, no estar siempre disponible (sobre todo en los países en desarrollo) y no ser una técnica de diagnóstico definitivo. Mediante este estudio de imagen se logra observar el tejido inflamatorio y la presencia de trombo intracavitario.⁽¹⁰⁾

Biopsia endomiocárdica. La BEM es la técnica considerada patrón de referencia para el diagnóstico de miocarditis y miocardiopatía inflamatoria. Los procesos tóxicos, infecciosos e inflamatorios, infiltrantes o autoinmunitarios que causan la miocarditis se producen en las células y no hay ninguna otra técnica diagnóstica que pueda establecer la naturaleza del agente etiológico.

Permite ver la histología del tejido y realizar el diagnóstico certero se logra observar zonas parchadas ricas en eosinófilos y la degranulación, con secreción de proteínas catiónicas tóxicas. También se observa necrosis de miocitos adyacentes a la degranulación de eosinófilos. Se puede ver en fases tardías la fibrosis intramural.⁽¹⁰⁾

Además de la detección de la inflamación o los genomas virales en la fase aguda de la miocarditis, la BEM aporta una importante información pronóstica adicional durante el seguimiento de los pacientes. Puede influir en la toma de decisiones terapéuticas.

La declaración científica sobre la BEM limitó las recomendaciones de clase I a la insuficiencia cardíaca de nueva aparición de menos de dos semanas de evolución asociada a un deterioro hemodinámico o a la insuficiencia cardíaca. Inexplicada de

PRESENTACIÓN DE CASO

dos semanas a tres meses de evolución asociada a dilatación del VI y aparición de nuevas arritmias ventriculares o alteraciones de la conducción.

En un reciente documento de consenso de la Sociedad Europea de Cardiología, ⁽¹⁾ se ha ampliado la recomendación de uso de la BEM para incluir a los pacientes con una presentación clínica tipo «pseudoinfarto» tras haber descartado la enfermedad coronaria. Este cambio refleja la generalización de las técnicas de detección de genoma viral e inmunohistoquímicas, que ha permitido avanzar en el diagnóstico etiológico de la miocarditis.

Tratamiento. A lo largo de los años se ha recomendado el uso de corticosteroides, primera línea de tratamiento, debido a que se ha utilizado en casos aislados con buenos resultados. Es insuficiente la evidencia en estudios de gran envergadura que sustente el tratamiento. ^(10,11) Tampoco existe un consenso acerca del tiempo de tratamiento con esta terapia. Algunos autores recomiendan darlo por al menos un año. ⁽¹¹⁾

La meta de los corticosteroides es prevenir o al menos reducir el daño a órganos causado por la infiltración eosinófila, por lo cual se debe iniciar lo antes posible. Existen casos en donde hay falla al tratamiento, por lo que se han utilizado inmunosupresores (azatioprina) asociados al tratamiento usual. ⁽¹¹⁾

La identificación de la condición asociada a ME es importante debido a que algunas tienen tratamientos específicos:

- Granulomatosis eosinofílica con poliangeítis asociado a ME donde se utiliza ciclofosfamida y corticosteroides
- Síndrome hipereosinofílico variante mieloproliferativa asociada a ME indicado el tratamiento con imatinib
- Infección con Toxocara asociada a ME recibe tratamiento con albendazole

Asimismo se tiene en cuenta que en síndrome hipereosinofílico la respuesta a corticosteroides es buena. ⁽¹⁰⁾ Es relevante destacar que en estos pacientes deben estar monitorizados y tener un seguimiento adecuado debido a que esta patología puede ser mortal. Es significativo suspender la exposición al agente causante, en caso de estar identificado. ⁽¹⁰⁻¹¹⁾

PERSPECTIVA DEL PACIENTE

El paciente refirió que al presentar el dolor precordial y la sintomatología de un infarto con 49 años, temía por la vida. La biopsia endomiocárdica diagnosticó la miocarditis eosinofílica.

Luego de la aplicación del tratamiento logró una rápida recuperación. Lo que se constató al tercer mes en la consulta de revisión. En esta etapa se encontraba asintomático con normalización de eosinofilia en sangre periférica y la resonancia cardiaca de control mostraba la resolución del cuadro sin secuelas.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Mizael Lázaro Cubas Acevedo, Ada Acevedo González, Aliuska Rech Martínez: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

PRESENTACIÓN DE CASO

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo de artículo.

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Domínguez Rodríguez F. Historia natural de la miocarditis y miocardiopatía inflamatoria confirmada por BEM. *Cardiología Hoy - REC - Blog* [Internet]. 2022 [citado: 12 Enero 2022]. Disponible en: <https://secardiologia.es/blog/rec/13356-historia-natural-de-la-miocarditis-y-miocardiopatia-inflamatoria-confirmada-por-bem>
2. Loeffler W. Scientific raisins from 125 years SMW (Swiss Medical Weekly). *Fibroplastic parietal endocarditis with eosinophilia. An unusual disease. 2nd international Medical in Switzerland*; 1995.pp:1837-1840.
3. Brian D, Hoit MD. Case Western Reserve University School of Medicine. *Miocarditis. Trastornos del corazón y los vasos sanguíneos. Última modificación del contenido nov. 2020* [citado: 12 Enero 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/miocarditis-y-pericarditis/miocarditis>
4. Hongde H, Fenglian M, Xin W, Yuan F. *Miocarditis fulminante por coronavirus salvada con glucocorticoide e inmunoglobulina humana. Eur Heart J* [Internet]. 2020 [citado: 20 Junio 2022]. DOI: <http://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa190>.
5. Guías de práctica clínica - Insuficiencia cardíaca y miocardiopatía. Año: 2020. *Management of Acute Myocarditis and Chronic Inflammatory Cardiomyopathy. Circ Heart Fail* [Internet]. 2020 [citado: 12 Enero 2022];13:e007405. Disponible en: <https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca-y-miocardiopatia/12300-management-of-acute-myocarditis-and-chronic-inflammatory-cardiomyopathy>
6. Brambatti M, Matassini M, Adler E, Klingel K, Camici P, Ammirati E. *Eosinophilic Myocarditis Characteristics, Treatment, and Outcomes. Ed. JACC*; 2017:2363-75
7. Mohd R, Muhammad Y, Mohd K, Khairul F, Che M. *Cardiogenic shock with complete heart block secondary to dengue myocarditis requiring temporary pacing. Cardiol Young*; 2022 Marzo 24 [citado: 02 Abril 2022]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/dengue/tag/miocarditis/>
8. Xie M, Cheng T, Fei H, et al. *The diagnostic value of transthoracic echocardiography for eosinophilic myocarditis: A single center experience from China. Int J of Cardiol.* 2015;p:353-357
9. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. *Biblioteca Médica. Nacional. Enfermedades del corazón y la COVID-19. Bibliomed* [Internet]. 2022 Ene [citado 03 Abril 2022];29(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2022/01/bibliomed-enero-2022.pdf>
10. *Miocarditis. Síntomas y causas. Mayo clinic.* 2022 [citado 03 Abril 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/myocarditis/symptoms-causes/syc-20352539>



PRESENTACIÓN DE CASO

11. Miocarditis. Diagnóstico y tratamiento. 2022 [citado 03 Abril 2022].
Disponible en:
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/myocarditis/diagnosis-treatment/drc-20352544>



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se comparten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Internacional**