

Cardiomiopatía posparto

Postpartum cardiomyopathy



MATHEUS HENRIQUE CARDOSO MIRANDA¹, MAYARA LEAL², CRISTIANE DE AQUINO MIRANDA³, FLAVIA CRISTINA GOMES ALVES³, ALFREDO INÁCIO FIORELLI⁴, JORGE MARIO SILVA TORRES⁵.

1. Enfermero y Residente en Asistencia Cardiorrespiratória – Instituto do Coração/FMUSP - Brasil.

2. Biomédica Perfusionista – Instituto do Coração/FMUSP - Brasil.

3. Enfermera Perfusionista – Instituto do Coração/FMUSP - Brasil.

4. Diretor de la Unidad de Perusión – Instituto do Coração/FMUSP - Brasil.

5. -Enfermero y alumno del curso de especialización en circulación extracorpórea y asistencia circulatória mecánica- Instituto do Coração/FMUSP - Brasil.

RESUMEN

Paciente de 26 años, con insuficiencia cardíaca en Clase Funcional IV/IV (NYHA), quien fue internada de urgencia con diagnóstico de cardiomiopatía posparto con empeoramiento acentuado de su cuadro clínico. En la admisión se constató por ecocardiografía disfunción biventricular con fracción de eyección del 20%. No hubo respuesta al tratamiento farmacológico endovenoso ni al uso del balón intraaórtico. De esta forma se optó por extender la asistencia cardiocirculatoria con uso de soporte vital extracorpóreo tipo ECMO veno-arterial por vía femoral. Considerando que la paciente reunía condiciones clínicas para entrar a lista de espera para trasplante, se decidió cambiar por asistencia mecánica biventricular con bomba centrífuga con drenaje sanguíneo por los ventrículos e infusión por el tronco pulmonar y aorta. El panel linfocitario reveló reactividad del 98%, siendo realizadas tres sesiones de plasmaféresis y en el 30° día de internación hospitalaria se realizó trasplante cardíaco con buena recuperación hemodinámica sin asistencia mecánica. Sin embargo, la paciente desarrolló mediastinitis y sepsis incontrolable, falleciendo en el 75° día de postoperatorio. A pesar del desenlace indeseable, el presente caso merece discusión sobre la técnica adoptada en la conducción de la insuficiencia cardíaca terminal.

Palabras clave: Periodo Posparto, Oxigenación por Membrana Extracorpórea, Contrapulsador Intraaórtico.

SUMMARY

Patient of 26 years with heart failure in Functional Class IV (NYHA) due to post-partum cardiomyopathy was hospitalized as an emergency due to a marked worsening of his clinical picture. At admission, the echocardiography revealed biventricular dysfunction with an ejection fraction of 20%. There was no response to intravenous drug therapy or use of the intra-aortic balloon pumping. Therefore, it was decided to extend cardiocirculatory support with the use of veno-arterial ECMO through femoral approach. Considering that the patient had clinical conditions for the transplant, it was decided by biventricular mechanical assistance with centrifugal pump being the blood drainage through the ventricles and infusion by the pulmonary trunk and aorta. The lymphocyte panel revealed 98% lymphocytic reactivity, so she received three plasmapheresis sessions, being a before and two after the heart transplant. The patient developed stable hemodynamic conditions without mechanical assistance. However, she developed uncontrollable mediastinitis and sepsis and died on the 75th postoperative day. Despite the undesirable outcome, the present case deserves discussion about the tactics adopted in the management of terminal heart failure.

Key words: Peripartum Period, Extracorporeal Membrane Oxygenation, Intra-Aortic Balloon Pumping

INTRODUCCIÓN

Las cardiomiopatías fueron definidas en dos informes de la Organización Mundial de la Salud en conjunto con la Federación y Sociedad Internacional de Cardiología, como la enfermedad del miocardio asociada con disfunción cardíaca, pudiendo ser clasificada en las formas: dilatada, hipertrófica, restrictiva y arritmogénica del ventrículo derecho¹. Las causas que pueden llevar a cardiomiopatías son variables siendo estas: autoinmune, exposición a compuestos tóxicos, infección viral, genética y embarazo (posparto).

La enfermedad de cardiomiopatía posparto es rara y de etiología desconocida, afecta a mujeres en edad reproductiva y su incidencia está relacionada al ciclo gravídico-puerperal. Parece asociarse a la interacción fisiológica de la gestación y del puerperio con factores inflamatorios, infecciosos, genéticos, hormonales y metabólicos.³ Desarrollando la condición patológica entre 6 a 8 semanas después del parto entre el 50% y el 60% de los casos².

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 26 años que desarrollo un cuadro de cardiomiopatía posparto hace 2 años y actualmente se encuentra en clase funcional IV (NYHA), recibiendo digoxina, caverdilol, furosemida, espirolactolona y dinitrato de isosorbide. Fue internada en la unidad de emergencia del Instituto del Corazón da Universidade de São Paulo, Brasil, por deterioro marcado de su cuadro clínico.

Al examen físico presentaba frecuencia cardíaca de 120 latidos por minuto, pulsos finos y regulares, disnea en reposo asociado con ortopnea, frecuencia ventilatoria de 20 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno de 98%, ingurgitación yugular (++/+++). Los ruidos cardíacos eran hipofonéticos y presentaba murmullo vesicular con estertores crepitantes en base pulmonar. Presentaba edema en miembros inferiores (++/+++). El electrocardiograma mostraba ritmo sinusal, taquicardia con importante sobrecarga de cámaras izquierdas. La radiografía de tórax se observaba aumento del área cardíaca de ++/+++.

Los exámenes de laboratorio no evidenciaban alteraciones significativas en sus valores. La angiogramía pulmonar se encontró negativa para tromboembolismo pulmonar, sugiriendo solo congestión pulmonar. La paciente fue transferida para la unidad de cuidados intensivos debido a su cuadro agravado con inestabilidad hemodinámica refractaria al uso de vasopresores en altas dosis, siendo entonces instal-

ado un balón de contrapulsación intraaórtico en la expectativa de mejorar el bajo gasto cardíaco. En el décimo día de internación la paciente todavía se mantenía refractaria a la terapia hasta entonces utilizada, optando por asociar un sistema de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). Por lo tanto, se utilizó cánula venosa 27 Fr, cánula arterial 21 Fr, ambas introducidas por los vasos femorales derechos y manteniendo el balón de contrapulsación al lado izquierdo. Después de la instalación de la ECMO se observó disminución del lactato con mejora de los parámetros hemodinámicos y de la función renal. Teniendo en cuenta la irreversibilidad de la disfunción miocárdica fue indicado trasplante cardíaco, aunque el panel de reactividad linfocitaria era de 98%, lo que dificultaría encontrar un donante compatible.

En el 16to día la asistencia de ECMO y balón intraaórtico comenzaron a mostrar signos de falla optándose entonces por la substitución por asistencia mecánica biventricular con bomba centrífuga de tipo Centrimag. El tipo de canulación utilizado para la asistencia derecha fue aurícula derecha y tronco pulmonar, mientras que para la asistencia izquierda se canuló en la aurícula izquierda y la arteria aorta. Debido a la gran dilatación cardíaca el paciente retornó a la UCI con tórax abierto con compresa. El flujo medio de las bombas osciló entre 2,300 y 2,800mL/min, buscando mantener el flujo izquierdo un poco más alto que el flujo derecho. Fue posible el cierre de tórax al día siguiente así como el balón intraaórtico. Después de esto el flujo fue reajustado para el ventrículo derecho 3600mL/min y el ventrículo izquierdo 3880mL/min.

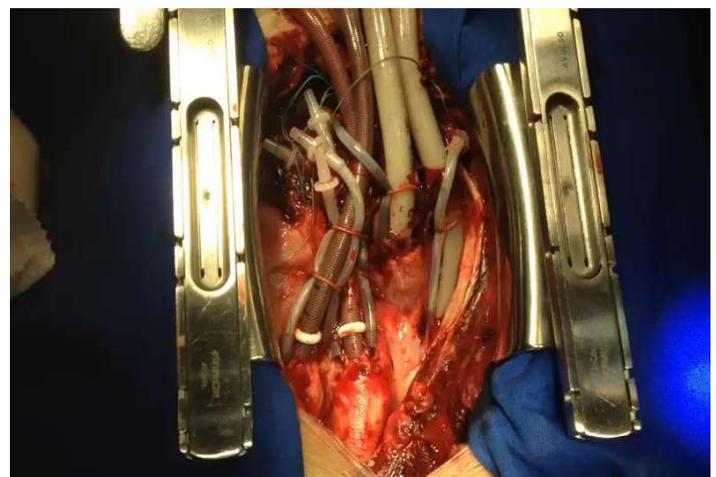


Figura 1. Canulación utilizado para la asistencia derecha e izquierda

En el 28° día de internación hospitalaria se realizó una sesión de plasmaféresis para intentar reducir la reactividad linfocitaria y al día siguiente surgió un donante y el trasplante cardiaco fue realizado con éxito, sin que hubiera necesidad de mantener la asistencia circulatoria mecánica. En el posoperatorio fueron realizadas dos sesiones más de plasmaféresis. Después del trasplante cardiaco el ecocardiograma mostró fracción de eyección del 40% con hipoquinesia discreta en el ventrículo derecho, más adelante la fracción de eyección aumento para 60% y la contractilidad del ventrículo derecho fue normal.

En el 38° día de internación y 8° día de postoperatorio se encontró secreción purulenta a través de la estereotomía siendo compatible con mediastinitis, se realizó entonces un lavado quirúrgico con desbridamiento del tejido necrótico. En el transcurso de la internación hubo complicación del cuadro infeccioso, a pesar del uso de antimicrobianos de amplio espectro. la paciente falleció en el 75° día de postoperatorio.

A pesar del desenlace indeseable, el presente caso merece discusión sobre la táctica adoptada en la conducción de la insuficiencia cardiaca terminal.

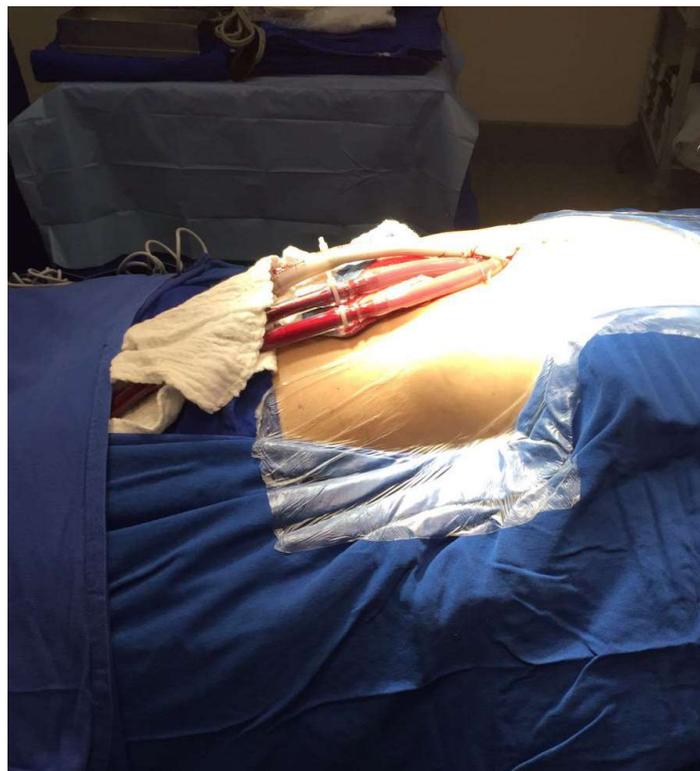


Figura 2. Canulación.

DISCUSIÓN

Los países que se tienen más alta incidencia de la cardiopatía posparto por datos epidemiológicos son Haití puede tener 1:300 partos a 1:4000 en los Estados Unidos de América, ya Brasil no posee datos computados sobre la incidencia de esa cardiomiopatía.^{4,5} La insuficiencia cardiaca, los eventos tromboembólicos y arritmias son las principales causas de muerte.⁶ La cardiomiopatía lleva a la insuficiencia cardíaca que es un estado en el que el corazón como "bomba" disminuye la capacidad de proporcionar la perfusión adecuada para las demandas del cuerpo, que lleva al bajo débito, en el cual la paciente presentó.⁷ El bajo débito es la incapacidad del corazón para bombear el flujo adecuado para suplir la demanda metabólica. El balón de contrapulsación intraaórtica es una forma de asistencia muy utilizada como primera opción en los casos de insuficiencia cardiaca, teniendo en cuenta su bajo costo. La contrapulsación es poco efectiva para mejorar el gasto cardiaco, aunque auxilia la reducción de la poscarga y la perfusión coronaria. Su asociación con la asistencia circulatoria mecánica con bomba centrífuga es muchas veces utilizada pues mejora el drenaje del ventrículo izquierdo.⁸⁻¹¹

La ECMO, así como el balón intraaórtico, son un tipo de asistencia circulatoria de corta duración, por lo tanto son mucho más efectivos en la mejora del gasto cardiaco en la asistencia de pocas semanas. La ECMO ofrece soporte cardiorespiratorio y sirve como puente para trasplante, pero su efectividad depende de la respuesta y la tolerancia del paciente a la terapia así como de la funcionalidad de la membrana de oxigenación. La asistencia biventricular es la mejor alternativa para terapias de larga duración en casos de disfunción cardiaca global, convirtiéndose en una buena opción para manejo de pacientes en espera de trasplante cardiaco.

Como la paciente presento un alto grado de reactividad linfocitaria fueron realizadas sesiones de plasmaféresis con el fin de remover los anticuerpos circulantes. Teniendo en cuenta el corto periodo de evolución en la cardiomiopatía posparto, los pacientes generalmente no cursan con hipertensión pulmonar, la cual como es sabido, se considera como un factor de riesgo para la disfunción del ventrículo derecho después del trasplante y consecuentemente genera un alto riesgo de muerte.

Aunque en este caso se dio una secuencia asistencial al manejo del cuadro presentado, el cual ha mostrado ser efectivo, no deja de existir un alto riesgo de desarrollar un proceso infeccioso, que finalmente termino desencadenando la muerte de la paciente.

CONCLUSIÓN

La cardiomiopatía posparto está asociada a la disfunción ventricular izquierda con un pronóstico de grandes complicaciones y un elevado porcentaje de mortalidad.¹¹ Los diferentes tipos de asistencia circulatoria mecánica se han indicado como puente para recuperación y puente para trasplante cardiaco, sin embargo, presenta resultados ineficientes en los casos complejos de cardiomiopatía posparto.¹¹ La paciente durante su internación presentó parámetros hemodinámicos inestables, evolucionando con deterioro clínico, dejando como opción el uso de dispositivos de asistencia circulatoria. A pesar del desenlace indeseado, este caso demuestra que la instalación precoz de asistencias circulatorias mecánicas contribuye a la preservación de los parámetros hemodinámicos y evita el daño irreversible de órganos, dando al equipo tiempo para la toma de decisiones, proporciona a su vez una mayor estabilidad del paciente durante el tiempo de espera para la realización del trasplante cardíaco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Report of 1995 World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the definition and classification of cardiomyopathies. *Circulation* 1996; 93: 841-1.
- 2- Doenças cardiovasculares Hereditarias: miocardiopatia dilatada. Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Portugal.
- 3- TM, Gabriela CRQ, Maria LGM, et al. Cardiomiopatia Periparto. Estudo Prospectivo e Comparativo. *Rev Med Minas Gerais* 2012; 22 (Supl 5): S25-S27.
- 4- Reinold SC, rutherford JD. Peripartum cardiomyopathy. *N Engl J med.* 2001, mai (24); 344 (21):1629-30.
- 5- Tedoldi CL. Miocardiopatia periparto. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. Rio de Janeiro: da Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2009.
- 6- RO A, Frishman WH. Peripartum cardiomyopathy. *Cardiol rev.* 2006; 14:35-42.
- 7- Martins HS, Neto RAB, Neto AS, Valasco IT. Emergencias Clínicas: Abordagem prática. 5 ed. Barueri – SP: Manole, 2010.
- 8- Nakahira ES, Galas FRBG. Utilização de oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) no choque cardiogênico refratário: relato de caso e revisão da literatura. *rev. Med. (São Paulo).* 2016 out-dez; 95(4):168-74.
- 9- Thomaz PG, Júnior LAM, Muramoto G, Assad RS. Balão Intra- aórtico no choque cardiogênico: o estado da arte. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2017;44(1):102-106.
- 10- Dayoub EJ, Datwani H, Lewey J, Groeneveld PW. One-year cardiovascular outcomes in patients with peripartum cardiomyopathy. *Jornal of Cardiac Failure.* 2018.
- 11- Souza VC, Freire ANM, Tavares-Neto J. Mediastinite pós-esternotomia longitudinal para cirurgia cardíaca: 10 anos de análise. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2002;17:266-70

Recibido: 28/09/2018.

Aceptado:12/10/2018.



Figura 3. Plasmaféresis.