



LA MI OCARDI OPATÍA PERI PARTO EN LA CARDI OLOGI A MODERNA

Alain Velázquez Rego ¹, Claudia Nodarse Guardado ¹, Pedro Antonio Román Rubio²

¹Estudiantes de 4to año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencia Médicas "Manuel Fajardo". Policlínico Universitario "Héroes del Moncada".

²Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y Cardiología. Tutor de la investigación. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Correspondencia a: Alain Velázquez Rego. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo: alain1105@yahoo.es

Recibido: 9 de octubre de 2013

Aceptado: 9 de marzo de 2014

RESUMEN

La miocardiopatía periparto es una entidad clínica caracterizada por disfunción sistólica del ventrículo izquierdo y posterior aparición de síntomas de falla cardíaca que pueden ocurrir durante el último mes de gestación y los primeros meses post-parto. Su diagnóstico requiere alto nivel de sospecha y debe considerarse en toda mujer con síntomas de falla cardíaca durante el periparto. Esta investigación se enmarcó en la descripción de esta enfermedad y se revisaron un total de 24 bibliografías. Sin duda, los adelantos científicos han cambiado las huellas de la enfermedad, disminuyendo la mortalidad y recuperando la función sistólica del ventrículo izquierdo.

Palabras clave: Mujeres embarazadas, insuficiencia cardíaca, miocardio, embarazo..

ABSTRACT

The PPCM is a clinical entity characterized by left ventricular systolic dysfunction and subsequent development of heart failure symptoms that may occur during the last month of pregnancy and early postpartum. Its diagnosis requires a high level of suspicion and should be considered in all women with symptoms of heart failure during the peripartum. This research was part of the description of this disease, for which a total of 24 bibliographies were reviewed. Scientific advances have changed the traces of the disease, reducing mortality and recovering the systolic function of the left ventricle.

Keywords: Pregnant Women, Heart Failure, myocardium, pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La falla cardíaca asociada al embarazo, fue informada por primera vez en 1849, pero hasta 1930 no fue descrita como una nueva entidad. La miocardiopatía periparto se define como el desarrollo de disfunción sistólica del ventrículo izquierdo durante el último mes de embarazo o en los primeros 5 meses posteriores al parto, sin una causa identificable y en pacientes sin enfermedad cardíaca previa conocida¹.

La importancia de incluir el intervalo comprendido entre un mes antes y los cinco meses posteriores al parto, radica en la exclusión de otras causas de miocardiopatía preexistentes y que podrían ser exacerbadas por el embarazo. Por ejemplo, la falla cardíaca que ocurre tempranamente en la gestación podría ser causada por una miocardiopatía dilatada previa no diagnosticada y enmascarada por los cambios hemodinámicos propios de la gravidez.²

La presencia de trombos intracardiacos en el contexto de miocardiopatía periparto, es mayor que en otras formas de miocardiopatía dilatada, que no son más que un grupo de enfermedades que afectan principalmente al miocardio. Los distintos tipos de miocardiopatías tienen diferentes causas y afectan al corazón de disímiles maneras.²

La miocardiopatía periparto es una forma poco usual de insuficiencia cardíaca congestiva considerada un síndrome clínico y fisiopatológico. Esta es consecuencia de cualquier trastorno, bien sea estructural o funcional del corazón, que cause la incapacidad de este de llenar o bombear sangre en los volúmenes adecuados para satisfacer las demandas del metabolismo tisular; si lo logra, lo hace a expensas de una elevación crónica de la presión de llenado ventricular³.

La miocardiopatía periparto es aún de causa desconocida y puede tener consecuencias devastadoras sobre la evolución materna y fetal. Por esta razón deben modificarse los factores de riesgo conocidos y educar a las gestantes acerca de distintos estilos de vida necesarios para poner en práctica durante este período, así como enfatizar en hábitos alimentarios saludables, tanto para ella como para su bebé, sin dejar de mencionar el papel tan importante que desempeña la asistencia sistemática a todas las consultas para el chequeo general de su estado de salud.

Su incidencia en países desarrollados es relativamente baja, 1/15 000 partos⁴, no es así en países subdesarrollados, donde hay incremento de su prevalencia, reportándose en ellos mayor incidencia de desnutrición, embarazos múltiples y en mujeres de piel negra, entre otros factores de riesgo. América Latina en general, no está exenta de este padecimiento, siendo Haití la región más afectada con un índice de prevalencia de 1/350 a 400 partos⁵.

La tasa de mortalidad actual es elevada, entre el 18 y el 56%⁵ de los casos, lo que provoca que se le brinde atención priorizada a esta patología, y como consecuencia de ello, se recurra al ingreso de estas embarazadas en cuidados intensivos, donde son monitoreadas de forma continua para evitar complicaciones que deterioren aún más su estado de salud. Con frecuencia el parto es inducido médicamente antes del tiempo establecido si el problema persiste, provocando prematuridad en los neonatos que posteriormente sufren las afectaciones típicas por haber nacido fuera de tiempo; también tienen el riesgo de presentar trastornos por los efectos secundarios de los fármacos usados en la madre o como resultado del parto prematuro.

Es de extrema importancia el conocimiento y el diagnóstico temprano de esta patología por el bien de la madre y de su bebé. El dominio de su tratamiento y de las medidas de prevención, contribuyen a disminuir la tan elevada tasa de mortalidad materna. Es importante que los profesionales de la salud de nuestros días no descarten esta patología en caso de presentarse sus signos y síntomas; tener un conocimiento de ella y sobre todo saber cómo diagnosticarla y tratarla, y además comprender que aún cuando no es frecuente, es extremadamente letal, dejando secuelas imborrables desde el punto de vista psicológico no solo para el bebé que acaba de nacer y crecerá sin madre, sino para toda la familia y la sociedad en general por los retos que tiene que asumir. En los últimos 20 a 30 años la experiencia acumulada ha permitido ofrecer un mejor tratamiento a las pacientes que padecen esta enfermedad. Las sobrevivientes pueden no reponerse completamente y podrían requerir trasplante cardíaco, lo que ha mejorado considerablemente las posibilidades de supervivencia de aquellas mujeres con disfunción severa y persistente. Aun si la función ventricular derecha se normaliza, la tolerancia al ejercicio podría permanecer anormal, así como las secuelas a largo plazo, incluyendo el riesgo en futuros embarazos, que son desconocidos.

Por la importancia de esta patología y por lo antes expuesto, los autores deciden establecer el siguiente problema científico:

¿Cuáles son las características de la miocardiopatía periparto como forma de insuficiencia cardíaca congestiva?

OBJETIVO

Describir la miocardiopatía periparto como forma de insuficiencia cardíaca congestiva.

DESARROLLO

Etiología

La causa de la miocardiopatía periparto aún es desconocida, siendo cuestionada por algunos investigadores que la llegan a considerar una entidad distinta. Por otra parte, existe también el criterio de incluirla en un subgrupo dentro de las miocardiopatías dilatadas, con manifestaciones iniciales durante el embarazo⁶.

La mayor evidencia en favor de que se trate de una entidad nosológica, proviene de los datos epidemiológicos. Los casos de miocardiopatía periparto se detectan en mujeres jóvenes (grupo etario en el que la miocardiopatía dilatada es rara) en el período periparto. La mayor parte de las pacientes con enfermedades cardíacas previas al embarazo (valvulares, isquémicas o idiopáticas) generalmente tienen signos y síntomas de insuficiencia cardíaca durante el segundo trimestre de la gestación, coincidiendo con la máxima sobrecarga hemodinámica impuesta por la gestación. Sin embargo, el comienzo de la miocardiopatía periparto generalmente se produce después del parto, cuando la sobrecarga hemodinámica ha desaparecido⁵.

Durante muchos años las infecciones virales se han relacionado como responsables de ser los activadores de la miocardiopatía periparto, inicialmente como hipótesis de investigación del fenómeno inflamatorio y actualmente lográndose aislar secuencias de material genético viral, sin embargo el mismo material genético se aisló en controles sanos. Estudios adicionales lograron demostrar que los virus que más se relacionaban eran: enterovirus (coxsackie virus), parvovirus B19, adenovirus y herpes virus. Además, se evidenció que la desaparición de dicho material genético se correspondía con la mejoría en la

función sistólica del ventrículo izquierdo. En la actualidad es indicación de biopsia endomiocárdica en las pacientes que, a pesar de manejo farmacológico óptimo, no muestran mejoría clínica, o por el contrario, su condición empeora^{7, 8}.

Durante el embarazo se llevan a cabo una serie de cambios hormonales de suma importancia, especialmente en relación con los estrógenos, la progesterona o la prolactina, los cuales se presume puedan ser los causantes de la miocardiopatía periparto^{7, 9}. Aunque esto no ha podido explicarse ni demostrarse desde el punto de vista fisiopatológico, en la actualidad se realizan estudios para corroborar lo antes citado. En el caso de la prolactina, recientes investigaciones demuestran que se produce en gran medida gracias a un desequilibrio en el estrés oxidativo vinculado a la división proteolítica de ella que se transforma en una potente molécula antiangiogénica, proapoptótica y proinflamatoria^{9, 10}.

Son múltiples los estudios que intentan relacionar la miocardiopatía periparto con fenómenos de miocarditis y que documentaron la presencia de infiltrado inflamatorio de tipo linfocitario con edema de las fibras musculares, necrosis y fibrosis en las biopsias endomiocárdicas del ventrículo derecho. Se demostró en los estudios que no existe relación entre este infiltrado inflamatorio y el pronóstico de los casos^{7, 11}.

Otra posible causa de una miocardiopatía periparto, al menos teóricamente, sería la isquemia miocárdica; sin embargo, hasta el momento actual, las coronariografías realizadas en este síndrome no han demostrado ninguna anomalía. Tampoco se ha observado isquemia provocada por lesiones de pequeños vasos, ni por fenómenos vasospásticos, por lo que la miocardiopatía periparto no puede ser explicada por la cardiopatía isquémica.

Se puede considerar también la preeclampsia como enfermedad asociada a la miocardiopatía periparto en alto porcentaje, llegándose a considerar esta como factor de riesgo, y al ser una enfermedad del endotelio, surge la hipótesis de considerar la afección miocárdica como parte de ella¹².

Los autores del presente trabajo, después de realizar una revisión bibliográfica, consideran que la etiología de la miocardiopatía periparto no está ni mucho menos aclarada, pudiendo ser provocada por múltiples factores, entre los que

destacan los antes mencionados, así como cuadros virales, procesos autoinmunes o problemas dietéticos.

Factores de Riesgo

Considerando que la prevalencia de miocardiopatía periparto fue mayor en los casos en que los siguientes factores se encontraron presentes, estos pueden ser considerados como factores de riesgo^{6, 13}, ellos son:

1. Mujeres mayores de 30 años, en las primeras series, pero se ha informado un amplio rango de edades.
2. Multíparas.
3. Color de la piel (más frecuente en piel negra -afroamericanas-).
4. En el embarazo gemelar.
5. Desnutrición.
6. Toxemia e hipertensión.

Por otra parte también se definen algunos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la enfermedad, como la preeclampsia y la tocolisis; aunque no hay signos de evidencia clara en la actualidad que la asocien con los dos primeros. Con respecto a la preeclampsia, la disfunción ventricular que en ocasiones se presenta, es recuperada casi en su totalidad en el 100% de las pacientes dentro de los primeros 6 meses después de ocurrida. Sin embargo, en el caso de la miocardiopatía periparto se muestra gran diferencia, pues solo alrededor del 30% de las pacientes que la padecen tiene una función ventricular normal después del suceso.

Se ha visto relacionado con la aparición de la enfermedad el empleo de la terapia tocolítica prolongada, especialmente con terbutalina y ritrodina, situación que afortunadamente (tocolisis prolongada) cada vez tiene menos espacio en el embarazo, ya que la terapia tocolítica mayor de 48 horas no ha demostrado tener un impacto favorable sobre el resultado perinatal^{11, 14}.

Los autores opinan que los diversos factores de riesgo conocidos deben tenerse en cuenta para determinar las conductas a seguir con las gestantes que estén incluidas en uno o más de los grupos antes descritos. Ellos refieren que nunca se debe desligar este padecimiento de la preeclampsia, aunque existen diferencias

entre sus evoluciones y en el restablecimiento de la función ventricular en cada caso.

Incidencia de factores genéticos en la miocardiopatía periparto

En la miocardiopatía periparto se han observado asociaciones familiares, así como la aparición conjunta en las mismas familias de miocardiopatía dilatada idiopática y miocardiopatía periparto. Estas asociaciones sugieren qué factores genéticos pueden desempeñar un papel en la patogenia de esta miocardiopatía.

Partiendo de la hipótesis de que la miocardiopatía periparto puede ser, en algunos casos, una forma de miocardiopatía familiar que se presenta durante el momento del parto, se realizó un estudio genético de los genes más comúnmente asociados a la miocardiopatía familiar, en pacientes diagnosticadas de miocardiopatía periparto. Finalmente, el análisis genético no encontró las mutaciones más frecuentemente relacionadas con la miocardiopatía familiar, pero se descubrió una mutación en el gen que codifica la troponina cardíaca C, que diferenciaba los pacientes con enfermedad en una familia con miocardiopatía dilatada que tenía un miembro con miocardiopatía periparto y otro miembro con muerte súbita tras el parto, apoyando por tanto, el origen genético de este caso¹⁵.

Con tales elementos, los autores del presente trabajo concluyen que la evidencia de los estudios indica fuertemente que en algunas familias la miocardiopatía periparto podría ser la primera manifestación de una miocardiopatía familiar, y esto puede tener importantes implicaciones a la hora de la planificación familiar de estas pacientes, así como las conductas a seguir durante el período de gestación.

Diagnóstico

La miocardiopatía periparto es un trastorno poco frecuente en el que se diagnostica un corazón agrandado y debilitado, que no puede bombear sangre eficientemente en el último mes de embarazo o dentro de los cinco meses posteriores al parto, sin otras causas identificables de disfunción cardíaca. La función cardíaca disminuida afecta los pulmones, el hígado y otros sistemas corporales.

La miocardiopatía periparto se basa en cuatro criterios fundamentales para su diagnóstico, tres de ellos clásicos y uno adicional:

- Clásico:
 - Desarrollo de falla cardíaca en el último mes de gestación o en los 5 meses posteriores al parto.
 - Ausencia de otra causa identificable de falla cardíaca.
 - Ausencia de enfermedad cardíaca reconocida anterior al último mes de embarazo.
- Adicional:
 - Disfunción sistólica del ventrículo derecho, demostrada por criterios ecocardiográficos clásicos, así como la disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo menor del 45%.

Métodos Diagnósticos

- Ecocardiograma, radiografía de tórax (aunque esta es poco sensible e inespecífica para el diagnóstico de esta entidad), tomografía axial computarizada de tórax, angiografía coronaria, gammagrafía nuclear cardíaca.
- Un electrocardiograma puede mostrar taquicardia sinusal, complejos QRS con voltaje normal o bajo, hipertrofia del ventrículo izquierdo, derecho o biventricular, sobrecargas sistólicas derechas o izquierdas, alteraciones de la conducción ventricular, ondas T invertidas, alteraciones inespecíficas del segmento ST, ondas Q patológicas en V1 a V3, fibrilación auricular, extrasístoles ventriculares, taquicardia ventricular. Se reporta que algunas alteraciones electrocardiográficas retornan a la normalidad.
- Una biopsia cardíaca puede ser útil para distinguir una causa subyacente de la miocardiopatía, especialmente útil en los casos relacionados con miocarditis.
- La hemodinamia revela elevación de las presiones de llenado ventriculares, depresión de la función sistólica del ventrículo izquierdo, derecho o ambos y coronarias normales¹⁶.

La imagen por resonancia magnética (IRM) puede ser una herramienta complementaria para diagnosticar la miocardiopatía periparto. El diagnóstico tardío se puede asociar con mayores tasas de enfermedad y muerte. Por ello, los

médicos deben considerar la miocardiopatía periparto en toda paciente con síntomas inexplicables en el periparto.

Síntomas y signos

Se definen como síntomas más frecuentes: disnea (considerándose este un síntoma universal) que puede presentarse con actividad o al acostarse, tos, ortopnea, fatiga y palpitaciones. Pueden presentarse hemoptisis, dolor torácico y abdominal, que no son específicos y ocurren en el 33% de los casos¹⁷.

Otros síntomas pueden ser:

- Aumento de la micción nocturna (nicturia).
- Hinchazón de los tobillos.

Los signos que se presentan en mayor medida son: aumento de la presión arterial (puede estar normal o baja), cardiomegalia, taquicardia, estertores y arritmia; también puede haber soplos cardíacos, ingurgitación yugular, ritmo de galope en S3, S4 y edemas.

La cardiomegalia asintomática puede presentarse en el 4-13%¹⁷, ocasionalmente puede haber embolización pulmonar; también se ha reportado como modo de presentación falla renal postparto y manifestaciones neurológicas, usualmente secundarias a fenómenos embólicos.

Los autores concluyen que algunos de los síntomas antes descritos de la miocardiopatía periparto coinciden con la sintomatología propia de los últimos meses del embarazo, de ahí la importancia del chequeo periódico de la gestante y la realización del examen físico para detectar eficazmente dicho trastorno.

Anatomía patológica

Es frecuente encontrar macroscópicamente una dilatación cardíaca e hipertrofia de todas las cavidades cardíacas (en especial el ventrículo izquierdo), pudiendo tener un miocardio de aspecto pálido. En el endocardio se observan zonas con una lesión endomiocárdica difusa de mayor grosor, apreciándose trombos en ocasiones. El corazón, por lo general, no presenta alteraciones estructurales y las arterias coronarias son normales. No es raro detectar derrames pericárdicos^{16, 18}.

A pesar de los amplios hallazgos anatomopatológicos descritos, no existe ninguno que sea patognomónico, siendo todos inespecíficos, comunes a cualquier

respuesta inflamatoria y similar e indistinguible de otros tipos de miocardiopatías dilatadas idiopáticas.

Tratamiento

El tratamiento no difiere mucho de cualquier otro tipo de insuficiencia cardíaca, utilizándose fármacos como la digoxina, diuréticos, vasodilatadores, etcétera^{7, 19}. Los fenómenos tromboembólicos pueden aparecer hasta en el 50% de las miocardiopatías periparto, debido a la conjunción de los cambios fisiológicos propios del embarazo (incremento de los factores de la coagulación II, VII, VIII, X y del fibrinógeno) y de la aparición de dilatación de cavidades y disfunción ventricular propias de la miocardiopatía periparto. Por ello, se aconseja la utilización de anticoagulación mediante heparina sódica, heparina de bajo peso molecular o dicumarínicos (especialmente ante la presencia de trombos ventriculares)²⁰.

Los casos de miocardiopatía periparto que entran en shock cardiogénico necesitan tratamiento en unidades de cuidados intensivos. Suelen requerir aporte de fármacos inotropos-presores, vasodilatadores endovenosos, ventilación mecánica, utilización del balón de contrapulsación intraaórtico o incluso de mecanismos de asistencia biventricular¹⁸.

El tratamiento con balón de contrapulsación intraaórtico ayuda a restaurar el equilibrio entre el suministro de sangre rica en oxígeno que el corazón recibe de las arterias coronarias, y la cantidad de oxígeno que el corazón necesita para bombear. El balón de contrapulsación intraaórtico ayuda al corazón durante su fase de descanso, así como durante su fase de trabajo. En la fase de descanso, el balón se infla, lo que aumenta el suministro de sangre rica en oxígeno a las arterias coronarias. En la fase de trabajo el balón se desinfla, lo que reduce el volumen de trabajo en el corazón. La disminución del volumen de trabajo da lugar a una disminución de la cantidad de oxígeno que el corazón necesita para bombear. Con frecuencia estos dispositivos se utilizan a corto plazo o para permitir el traslado a las unidades con establecimientos de revascularización cardíaca cuando la situación se torna crítica o como un puente al trasplante¹².

Actualmente se cree que es improbable que tales métodos se utilicen sistemáticamente en el tratamiento de la miocardiopatía periparto, más bien se usan en la espera del trasplante cardíaco.

Tratamientos farmacológicos

Los betabloqueantes (-bloqueantes) reducen la frecuencia cardíaca, lo que mejora la función diastólica ventricular izquierda, y también protegen contra las arritmias. Sin duda, el carvedilol ha demostrado mejorías en los resultados de las mujeres embarazadas con miocardiopatía dilatada, pero no está claro si se aplica lo mismo a la miocardiopatía periparto. Las opciones más seguras, como el metoprolol, se utilizan con mayor frecuencia durante el embarazo. La digoxina inotrópica también puede utilizarse para maximizar la contractilidad y el control del ritmo, aunque se recomienda precaución cuando se utiliza en mujeres, pues las concentraciones séricas mayores pueden empeorar el pronóstico. Los diuréticos son relativamente seguros y actúan para disminuir la sobrecarga de volumen y la congestión pulmonar, lo que provoca, de ese modo el alivio sintomático¹².

Debido a las teorías sobre los mecanismos inmunológicos en la etiología de la miocardiopatía periparto, la atención también se ha centrado en los tratamientos de inmunomodulación para modificar las respuestas maternas. Se ha explorado la inmunoglobulina intravenosa como una opción de tratamiento alternativo, basado en las mejorías informadas observadas en la función ventricular izquierda en los pacientes con miocarditis y miocardiopatía dilatada²⁰. Un único ensayo piloto pequeño que utilizaba inmunoglobulina intravenosa para la miocardiopatía periparto mostró mejorías significativas en la función cardíaca, en comparación con un grupo de controles históricos¹².

Trasplante cardíaco

En el caso de persistencia del shock cardiogénico, queda como único recurso el trasplante cardíaco, que ya en la década de los ochenta fue ensayado con éxito en esta enfermedad. La decisión del momento de trasplante es muy controvertida²¹. En el caso de indicarse el trasplante cardíaco como medida de emergencia, debe hacerse de forma muy precisa para obtener buenos resultados.

Se deberá recurrir al trasplante cardíaco ante shockcardiogénico persistente debido a una función ventricular izquierda intensamente deprimida o ante supervivientes de miocardiopatía periparto que permanecen con disfunción ventricular grave sintomática.¹⁸

Tratamientos y monitorización cardíaca

Todos los casos, con excepción de los más leves, requieren alguna forma de monitorización cardiovascular. Este hecho varía en dependencia de la gravedad de la enfermedad de la mujer, pero puede llegar a incluir ECG (electrocardiograma) continuo en una unidad de cuidados coronarios o monitorización hemodinámica invasiva total, como los catéteres pulmonares, el gasto cardíaco por la onda de pulso (PiCCO, por sus siglas en inglés) o la monitorización del resultado cardiovascular por dilución de litio (LiDCO, por sus siglas en inglés) en un contexto de cuidados intensivos¹².

Evitar nuevos embarazos

De forma clásica se sabe que las pacientes supervivientes de miocardiopatía periparto que vuelven a quedar embarazadas tienen un peor pronóstico clínico, y presentan mayor incidencia de insuficiencia cardíaca en los siguientes embarazos y mayor mortalidad, por lo que algunos investigadores llegaron a manifestar que la miocardiopatía periparto implica una contraindicación absoluta de nuevos embarazos..

Las recomendaciones de algunos autores para nuevos embarazos, sobre la base de estos datos son:

- Si la función del ventrículo izquierdo (VI) se recuperó totalmente, un nuevo embarazo no está contraindicado, pero la paciente debe saber que aunque el riesgo es bajo, existe.
- Si la función del VI se recuperó parcialmente, efectuar ecocardiograma de esfuerzo con dobutamina. Si la respuesta inotrópica del VI a la dobutamina es normal, se debe aconsejar a la paciente que un nuevo embarazo no está contraindicado, pero existe riesgo; si la respuesta es anormal, el riesgo es moderado y no se recomienda el embarazo.

-Si la función del VI no se recuperó, el riesgo es alto y no se recomienda un nuevo embarazo²⁰.

El feto ayuda a reparar lesiones cardíacas en la madre

Estudios realizados recientemente muestran cómo las células madre fetales de la placenta favorecen la reparación de las lesiones del corazón de las embarazadas, un hallazgo que puede ampliar los horizontes de la medicina regenerativa cardiovascular. El estudio surge ante el análisis de gestantes con miocardiopatía periparto que, de forma espontánea, habían tenido una excelente evolución.

Los resultados de la investigación llevada a cabo en la Mount Sinai School of Medicine de Nueva York (EE.UU.), demuestran que las células madre de la placenta se desplazan hasta los tejidos lesionados del corazón materno durante el embarazo. Una vez allí, se reprograman y se convierten en células cardíacas capaces de suplir a las dañadas. De esta forma se demuestra la importancia de la medicina regenerativa y sus posibles usos en el futuro. ²².

Seguimiento

El seguimiento de las pacientes con miocardiopatía periparto es igual al de los pacientes con falla cardíaca. Se requiere valoración ecocardiográfica tres y seis meses después del diagnóstico con el fin de valorar su recuperación, y después cada año. Los estudios para evaluar reserva contráctil aportan información adicional. Las pacientes que no recuperen su fracción de eyección, continuarán su manejo farmacológico en forma crónica y bajo el seguimiento de una clínica de falla cardíaca^{23, 24}.

Las pacientes que recuperan su fracción de eyección pueden hacer un desmontaje progresivo y controlado de su medicación hasta suspenderla, pues se ha visto que no tienen mayor riesgo de recaída asociada a la suspensión del tratamiento.

CONCLUSIONES

La miocardiopatía periparto es un trastorno poco frecuente de etiología desconocida con manifestaciones clínicas en el embarazo, siendo la edad, color de la piel, factores genéticos, estado nutricional, entre otros, los factores de

riesgo más importantes. Los síntomas más frecuentes son la disnea, nicturia y fatiga; entre los signos se encuentra la cardiomegalia, taquicardia, estertores y arritmia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sliwa K, Fett J, Elkayam U. Peripartum cardiomyopathy. *Lancet*. 2006; 368: 687-93.
2. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D. *Harrison principios de medicina interna*. 17ª ed. New York: McGraw- Hill; 2008.
3. Warnes CA. Pregnancy and heart disease. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, editores. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia; 2011: chap 82.
4. Gómez Maciñeira I. *Miocardopatía Dilatada: Miocardopatía del embarazo y del puerperio*. Venezuela: Barquisimeto; 2012.
5. Pearson G, Veille JC, Rahimtoola J, Hsia J, Oakley CM, Hosenpud J, et al. Miocardopatía del Periparto. *Revista del hospital materno infantil Ramón Sarda*. 2006; 25(2):80-87.
6. Assaf M, Lindström O, Pozzi HA. Miocardopatía del periparto. *Revista SerProSalud*. 2012: 1-9.
7. Velázquez JE, Duque M. *Cardiomiopatía periparto*. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2008; 15(1):5-11.
8. Espinoza C. *Salud Cardiovascular: Miocardopatía Periparto*. [En línea] 2013 [citado 29 mar 2013] Disponible en: <http://www.saludcardiovascularparatodos.blogspot.com>
9. Hilfiker-Kleiner D, Kaminski K, Podewski E. A cathepsin D-cleaved 16 kDa form of prolactin mediates postpartum cardiomyopathy. *Cell*. 2007; 128:589-600.
10. Congreso Europeo de Cardiología. *Informe Final. Insuficiencia cardíaca pre y postparto*. Paris; 2011.
11. Polanía Ardila D, Navarrete Hurtado S, Acuña Osorio EM, Álvarez Rosero RA. *Miocardopatía periparto. Insuficiencia Cardíaca*. 2009; 4(4).
12. Carlin A, Alfievic Z, Gyte G. *Intervenciones de tratamiento de la miocardopatía periparto para mejorar los resultados para las mujeres y los recién nacidos*. . *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010; (9)
13. Demakis JG, Rahimtoola SH, Sutton GC, Meadows R, Tobin JR, Gunnar RM. *Natural course of Peripartum Cardiomyopathy*. *Circulation*. 1971; 44: 1.053-1.061.

14. Tara PN, Thornton S. Current medical therapy in the prevention and treatment of preterm labour. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*. 2004;9:481-89.
15. van Spaendonck-Zwarts K, van Tintelen J, van Veldhuisen D, van der Werf R, Jongbloed J. *Secardiología.es*. [En línea] 2012 [citado 23 mar 2013]. Disponible en: <http://www.secardiologia.es>
16. Araujo R, Irahola P. Cardiomiopatía Periparto. *Archivos Bolivianos de Medicina*. 2009; 13 (81).
17. Sepúlveda Agudelo J, Pinto Barón VA. Cardiomiopatía periparto y tumor desmoide abdominal. *cardiología-Colombia*. [En línea] 2013 [citado 20 mar 2013]. Disponible en: <http://www.encolombia.com>
18. Ruiz Bailén M, López Martínez A, Fierro Rosón LJ. Miocardiopatía periparto. *MedClin (Barc)*. 2000;114(14).
19. Murali S, Baldisseri MR. Peripartum cardiomyopathy. *Crit Care Med*. 2005;33(suppl):340-46.
20. Ramaraj R, Sorrell VL. Causas, diagnóstico y tratamiento de Miocardiopatía del periparto. *J Med*. 2009;76:289-96.
21. Rufilanchas JJ, Rodríguez E, Molina L, Cortina J, Pérez de Sota E, Ginestal R. Trasplante cardíaco de urgencia. *Rev Esp Cardiol*. 48(7):41-43.
22. Consumer E. El feto ayuda a reparar lesiones cardíacas de su mamá. [En línea]. 2012 [citado 15 mar 2013] Disponible en: [URL: http://www.consumer.es](http://www.consumer.es)
23. Heims AK, Kittner SJ. Pregnancy and stroke. *CNS Spectr*. 2005;10:580-87.
24. Dorbala S, Brozena S, Zeb S. Risk stratification of women with peripartum cardiomyopathy at initial presentation: a dobutamine stress echocardiography study. *J Am Soc Echocardiogr*. 2005;18:45-48.