



**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina**

**Año 2023
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

**Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento de la
Miocardiopatía Periparto: una Revisión Sistemática**

**Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of
Peripartum Cardiomyopathy: a Systematic Review**

Alumno:

Nerea Denisse Martinez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9005-0631>

Nereadenisse.martinez@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Agradecimientos

A mi madre y a mi hija, quiénes me han acompañado en cada paso, por el apoyo y la incondicionalidad.

A mis profesores de todos estos años, por transmitir sus conocimientos con dedicación y paciencia, aun en épocas difíciles.

Acknowledgements

To my mother and my daughter, who have been with me every step of the way, for their support and unconditional support.

To my teachers of all these years, for transmitting their knowledge with dedication and patience, even in difficult times.

Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento de la Miocardiopatía Periparto: una Revisión Sistemática

Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of Peripartum Cardiomyopathy: a Systematic Review

Autor: Martinez Nerea

Resumen

Introducción: La miocardiopatía periparto es un tipo de miocardiopatía sistólica dilatada de origen idiopático que se presenta durante el último mes de embarazo o en los cinco primeros meses postparto. La cardiopatía en el embarazo resulta infrecuente (0,4-2%) pero es una causa importante de mortalidad materna no obstétrica. **Material y métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura, donde se incluyeron libros y documentos originales, guías obstétricas de Miocardiopatías y artículos de revisión. Se realizaron búsquedas en Pub Med, Google Académico e IntraMed. **Resultados:** Se analizaron 64 artículos de investigación, en los cuales mayoritariamente se encontró que la patología es frecuente en mujeres de raza negra, la incidencia más alta se notifica en Nigeria de (1:100) nacidos vivos, predominaron las pacientes mayores de 35 años (38,5 %), la mayoría fueron multíparas (84,6 %), con más de tres gestaciones anteriores (61,5 %). En cuanto a los síntomas, el que prevaleció fue la disnea paroxística nocturna (81%), seguido de la disnea durante el ejercicio (74%). La terapia farmacológica mayormente utilizada fueron los betabloqueantes (82.4%), seguidos por los antagonistas de la Aldosterona (64.7%). La mortalidad varía según los autores de un 1,5% a 28%. Una fracción de eyección mayor (FEV) a 30% al momento del diagnóstico, incrementa la probabilidad de recuperar la función cardíaca. **Conclusión:** Esta revisión sistemática aporta información actualizada de la patología y hace hincapié en una eficiente valoración inicial de las pacientes con alto riesgo, la misma debe ser llevada en conjunto por el obstetra y el cardiólogo. Un diagnóstico temprano y un seguimiento estrecho durante el embarazo, parto y puerperio son fundamentales para intentar obtener el mejor desenlace.

Palabras Clave: Heart disease Cardiomiopatía periparto; Insuficiencia cardíaca; Embarazo; Cardiopatía dilatada; Cardiopatía

Abstract

Background: Peripartum cardiomyopathy is a type of idiopathic dilated systolic cardiomyopathy that occurs during the last month of pregnancy or in the first five months postpartum. Heart disease in pregnancy is rare (0.4-2%) but is an important cause of non-obstetric maternal mortality. **Material and methods:** A systematic review of the literature was conducted, including books and original papers, obstetric guidelines on cardiomyopathies and review articles. Pub Med, Google Scholar and IntraMed were searched. **Results:** Sixty-four research articles were analysed, in which it was mostly found that the pathology is frequent in black women, the highest incidence is reported in Nigeria of (1:100) live births, patients older than 35 years (38.5 %) predominated, most were multiparous (84.6 %), with more

than three previous gestations (61.5 %). In terms of symptoms, the most prevalent was paroxysmal nocturnal dyspnoea (81%), followed by dyspnoea during exercise (74%). The most commonly used pharmacological therapy was beta-blockers (82.4%), followed by aldosterone antagonists (64.7%). All-cause mortality varied according to the authors from 1.5% to 28%. Having an ejection fraction greater than 30% at diagnosis increases the likelihood of recovery of cardiac function. **Conclusion:** This systematic review provides updated information on the pathology and emphasises efficient initial assessment of high-risk patients, which should be carried out jointly by the obstetrician and cardiologist. Early diagnosis and close follow-up during pregnancy, delivery and the postpartum period are essential to try to achieve the best outcome.

Keywords: Peripartum cardiomyopathy; Heart failure; Pregnancy; Dilated heart disease; heart disease.

INTRODUCCIÓN

La miocardiopatía periparto (PPCM) es un tipo de miocardiopatía sistólica dilatada de origen idiopático. (1)

En 2010, la Sociedad Europea de Cardiología describió a la Miocardiopatía Periparto como una miocardiopatía idiopática con las siguientes características: desarrollo de insuficiencia cardíaca (IC) hacia el final del embarazo o en el puerperio, ausencia de otra causa identificable de la insuficiencia cardíaca, disfunción sistólica del ventrículo izquierdo con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) inferior al 45 por ciento pudiendo el VI esta, o no dilatado. (2)

La cardiopatía en el embarazo resulta infrecuente (0,4-2%) pero es una causa importante de mortalidad materna no obstétrica. (3)

Se cree que afecta mayormente a mujeres de raza negra, de edad mayor a 30 años, multiparas y con embarazo gemelar. (4)

La miocardiopatía periparto suele presentarse con signos y síntomas de insuficiencia cardíaca, los cuales generalmente estos aparecen durante el último trimestre de la gestación y el diagnóstico se efectúa en el período periparto. Estos incluyen: disnea de esfuerzo, fatiga, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edema de miembros inferiores y opresión en el pecho, dolor precordial. La exploración física a menudo revela taquipnea, taquicardia, presión venosa yugular elevada, estertores pulmonares y edema periférico. Una minoría de pacientes presentará shock cardiogénico, arritmias

graves y complicaciones tromboembólicas. (10)

El objetivo de esta investigación es una revisión de la literatura para obtener conocimientos epidemiológicos actualizados, tales como variabilidades en la raza, edad y cuán importante son los factores de riesgo en dicha patología. A su vez se busca analizar la etiología de la enfermedad, así como su fisiopatología y tratamientos actuales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: revisión sistemática de la literatura.

Población de estudio: La búsqueda se realizó en PubMed, Google académico e IntraMed, sin filtros de idiomas.

En PubMed se utilizó el término MESH AND para (cardiomyopathy) AND (Peripartum), se utilizaron filtros de Systematic Review y Books and Documents.

En IntraMed se utilizó el buscador “en IntraMed (por Google)”: “miocardiopatía periparto”.

En Google académico se utilizó lenguaje español: “miocardiopatía periparto”. Dentro de la búsqueda se obtuvieron múltiples resultados, entre los cuales se incluyeron guías de manejo de la Miocardiopatía Periparto y Cardiopatías en el Embarazo y resultados de la Revista Española de Cardiología y de la Sociedad Europea de Cardiología.

Se utilizaron los siguientes Criterios de inclusión: Artículos a partir del año 2000 en adelante, artículos de revisión, libros y documentos originales. Los Criterios de exclusión fueron: Artículos anteriores al año 2000, ensayos clínicos, textos arancelados.

La selección se realizó de la siguiente manera:

1: Introducción de términos (cardiomyopathy) AND (Peripartum)

2: Aplicación de filtros y criterios de inclusión
2: Lectura del título y palabras clave. (Con criterios de inclusión).

3: Lectura del título, resumen, palabras clave y conclusiones. (Si cumple criterios).

4: Lectura del artículo completo. (Si cumple criterios).

Se utilizó una tabla de publicaciones destacadas (Tabla 1) para la recolección de datos novedosos que incluyó: Nombre del/los autores/es, año, tipo de publicación, título y una breve descripción del tema central del artículo. Siempre que estuvo disponible, se extrajo, números de pacientes estudiados, etnia, edad, comorbilidades, tratamiento utilizado y morbilidad.

Esta investigación se realizó dentro del ámbito universitario, como trabajo final de la carrera de Medicina, dentro de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud para una revisión sistemática.

RESULTADOS

La búsqueda inicial arrojó 1602 resultados desde el año 1993 al 2022. Se descartaron 980 artículos por ser textos arancelados, 10 artículos fueron omitidos por ser textos anteriores al año 2000 para poder informar resultados contemporáneos, 9 ensayos aleatorios no se tuvieron en cuenta por contar con una muestra no representativa, 102 artículos se excluyeron por poseer textos incompletos y en 6 ensayos clínicos se consideró que no cumplían con el código de ética.

Se analizaron 64 artículos de investigación, en los cuales mayoritariamente se encontró que la patología es frecuente en mujeres de raza negra, la incidencia más alta se notifica en

Nigeria de (1:100) nacidos vivos mayores de 30 años y la menor en Japón (1:20000). No se obtuvo información de Latinoamérica (Tabla 2)

INCIDENCIA GLOBAL	
PAÍS	Nacidos vivos mayores de 30 años
NIGERIA	1:100
HAITÍ	1:300
ESTADOS UNIDOS	1:2000
JAPÓN	1:20000

Tabla 2: Incidencia global

El rango de edad es muy amplio, desde los 15 a los 50 años con una edad media de 31 años (\pm 6.7) predominaron las pacientes mayores de 35 años (38,5 %).

SÍNTOMAS	PORCENTAJE
Disnea paroxística nocturna	81%
Disnea durante el ejercicio	74%
Tos	70%
Ortopnea	70%
Dolor torácico	48%
Dolor abdominal superior	48%
Hemoptisis	26%
Palpitaciones	7%
Hemiplejia	4%
SIGNOS	PORCENTAJE
Cardiomegalia	100%
S3-Galope	100%
Edema	48%
Soplo holosistólico Mitral	15%

Tabla 3: Manifestaciones clínicas

Fuente: Tomado de Velásquez JE. Cardiomiopatía periparto. Rev Colomb Cardiol 2008;15: 5-11

La mayoría fueron multíparas (84,6 %), con más de tres gestaciones anteriores (61,5 %). En cuanto a la tasa promedio de gesta de gemelos en pacientes con miocardiopatía periparto fue del 9%, mientras que la prevalencia en la población general es del 3%.

En cuanto a los síntomas, el que prevaleció fue la disnea paroxística nocturna (81%), seguido

N°	Autor/es	Año	Publicación	Título	Tema de discusión	Numero de pacientes	Conclusión
1	Peradejordi M, Favaloro L, et al	2012	Revista argentina de Cardiología	Predictores de mortalidad o trasplante cardiaco en la miocardiopatía periparto	Pronósticos de mortalidad o de requerimiento de trasplante cardíaco	23 pacientes	Los parámetros hemodinámicos al ingreso fueron los principales predictores de mortalidad y trasplante.
2	Badianyama M, Das PK, et al	2021	Cureus	A Systematic Review of the Utility of Bromocriptine in Acute Peripartum Cardiomyopathy	Utilidad del tratamiento con bromocriptina en la miocardiopatía periparto aguda	263 pacientes	La bromocriptina combinada con el tratamiento convencional dió lugar a un mayor aumento de FEVI
3	Agrawal A, Jain D, et al	2019	Revista Cardiovascular de Medicina	Anticoagulation for intra-cardiac thrombi in peripartum cardiomyopathy: A review of the literature	Anticoagulación profiláctica en pacientes con PPCM	12 pacientes	Se debe considerar la anticoagulación en pacientes con FE < 30%
4	Cherubin S, Peoples T, et al	2020	Open heart	Systematic review and meta analysis of prolactin and iron deficiency in peripartum cardiomyopathy	Análisis de biomarcadores en mujeres con PPCM y mujeres embarazadas sanas	39 pacientes	Podría haber una asociación entre la deficiencia de hierro y el aumento de la prolactina con la etiología de la PPCM
5	Kerpen K, Koutrolou-Sotiropoulou P, Zhu C, Yang J, et al	2019	Archives of Cardiovascular Diseases	Disparities in death rates in women with peripartum cardiomyopathy between advanced and developing countries: A systematic review and meta	Diferencias de tasas de PPCM en países desarrollados y subdesarrollados	46 estudios	Las mujeres afroamericanas tienen probabilidades mas altas de tener PPCM, peores resultados y una tasa mas alta de trasplantes
						13 países	
6	Hosseinpour A, Hosseinpour H, Kheshti F, Abdollahifard S, et al	2022	ESC Heart Fail	Prognostic value of various markers in recovery from peripartum cardiomyopathy: a systematic review and meta analysis	Explorar el valor pronóstico de los posibles factores iniciales que pueden ayudar a predecir la recuperación	1047 pacientes	FEVI inicial más alta, diámetros ventriculares izquierdos más bajos y niveles de presión arterial más altos tienen más posibilidades de recuperarse de PPCM

Tabla 1: Publicaciones destacadas

de la disnea durante el ejercicio (74%), un pequeño número sufrió palpitaciones (7%) y hemiplejía (4%). La disnea es el síntoma predominante. El 100% de las pacientes presentaron cardiomegalia y S3- galope (ritmo de galope). (Tabla 3).

La fracción de eyección del ventrículo izquierdo al inicio fue entre el 25 % y el 35 % (media, 30%), la presión arterial sistólica y diastólica fue de 103 ± 23 y 67 ± 11 mmHg y la frecuencia cardíaca, de 92 ± 19 lpm. El 100% se encontraba en ritmo sinusal.

La PPCM se presenta luego del tercer trimestre de gestación en el 100% de los casos, alrededor de la semana 36 en un 25% y un 75% durante el primer mes post parto, el diagnóstico se realiza en el post parto en un 80%.

La terapia farmacológica mayormente utilizada fueron los beta bloqueadores (82.4%), seguidos por los antagonistas de la aldosterona (64.7%) y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) en el post parto (64.7%). (Gráfico 1)

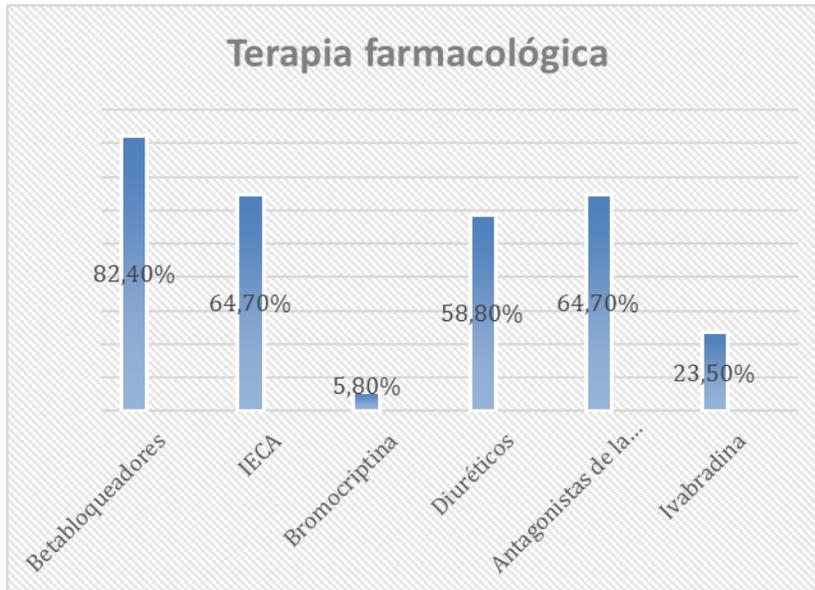


Gráfico 1: Tratamiento farmacológico

Badianyama M y colaboradores plantearon la hipótesis que implica a la prolactina en la génesis de la enfermedad, y la utilización de la Bromocriptina combinada al tratamiento convencional para la IC y dio lugar a un aumento del 11,37 % en la FEVI (diferencia media: 11,37; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 9,55-13,19; valor de $p = 0,001$) después de seis meses en comparación con el tratamiento convencional para la IC solamente. Sin embargo, se necesitan más ensayos para validar estas observaciones.

La mortalidad por todas las causas varía según los autores de un 1,5% a 28%, siendo del 9% en países desarrollados y 14% en subdesarrollo. La supervivencia a 1 año, 3 y 6 fue del 91%, 82% y 64%.

El tener una fracción de eyección mayor a 30% al momento del diagnóstico, incrementa la probabilidad de recuperar la función cardíaca. Más de un 50% de las mujeres evolucionan con buena y a veces completa recuperación de la función cardíaca. (Gráfico 2)

El riesgo de recaída en embarazos posteriores es >20% con una tasa de mortalidad del 19 %.

DISCUSIÓN

El resultado principal de nuestra búsqueda consistió en el hallazgo de que esta patología es frecuente en mujeres afrodescendientes, mayores de 30 años, multíparas y portadoras de gestas múltiples. La búsqueda arrojó mayoritariamente que la miocardiopatía es de origen idiopático, a pesar de que hay autores que sugieren al entorno hormonal de la embarazada sumado a factores de riesgo, como posible causa desencadenante.

Los cambios hormonales significativos ocurren al final del embarazo. Los niveles de prolactinas

aumentan en esta etapa y en el puerperio, se cree que este entorno hormonal relacionado con los anteriores factores genéticos ya mencionados puede contribuir al desarrollo de la PPCM.



Gráfico 2: Recuperación FEVI

Adaptación de McNamara y cols. Clinical Outcomes for Peripartum Cardiomyopathy in North America: Results of the IPAC Study (Investigations of Pregnancy-Associated Cardiomyopathy). J Am Coll Cardiol. 2015; 66(8):905-14

Rodríguez Ziccardi M, Siddique MS mencionan:

Varios analistas han estado estudiando el efecto del metabolismo de la prolactina en el modelo de ratón de PPCM. Uno de estos modelos tenía una expresión knockout de STAT3; se encontró una enzima en el miocardio de pacientes con insuficiencia cardíaca terminal secundaria a PPCM. Esta enzima protege al corazón de especies reactivas de oxígeno que, cuando aumentan, generan por un mecanismo desconocido la secreción de una peptidasa conocida como catepsina D que escinde la prolactina en un fragmento de prolactina angiostático N-terminal de 16 kDA que promueve la apoptosis en células endoteliales y cardiomiocitos. (2)

Durante el embarazo ocurren grandes cambios hemodinámicos fisiológicos, los principales resultan: el aumento del gasto cardíaco, especialmente en el segundo trimestre, del volumen plasmático, de la frecuencia cardíaca y el descenso de las resistencias periféricas. (7) Estos cambios son

bien tolerados por una mujer sana, pero en pacientes con cardiopatías, pueden producir una descompensación de esta.

En la cardiopatía periparto, estos síntomas surgen durante el periparto, por lo que no está claro que el estrés hemodinámico sea la causa principal de esta cardiopatía. (13)

Otros factores de riesgo que podemos mencionar son los trastornos hipertensivos asociados con el embarazo, la obesidad y la deficiencia de hierro. (16) (22)

El Dr. Kao profesor asistente de la Universidad de Colorado en Denver, EE. UU dijo:

"La obesidad es un factor de riesgo bien conocido para la insuficiencia cardíaca, incluida la miocardiopatía dilatada a través de la respuesta cardíaca alterada al estrés, el engrosamiento anormal de la pared del corazón, el uso anormal de energía por parte del corazón y varios otros factores. Es posible que la combinación de obesidad y embarazo ejerza un estrés excesivo en un corazón que es menos capaz de responder al apremio y recuperarse de una lesión." (6)

Presentación y síntomas

La forma de presentación estuvo representada por síntomas asociados a insuficiencia cardíaca, variando desde signos leves hasta el paro cardíaco.

Según lo analizado, la PPCM suele presentarse luego de la semana 36 y durante el primer mes post parto.

Los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca incluyen: disnea de esfuerzo, fatiga, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edema de miembros inferiores y opresión en el pecho, dolor precordial. (5)(6) Otros síntomas incluyeron, tos seca, palpitaciones, aumento de la circunferencia abdominal y mareos. (28)

Se han reportado casos de tromboembolia como presentación inicial, con hemoptisis y dolor pleurítico. Las arritmias y el paro cardíacos súbito pueden ser también manifestaciones graves de la enfermedad. (10) (5)

En el examen físico, se hallaron distensiones venosas yugulares, impulso apical desplazado, tercer ruido cardíaco y soplos de regurgitación mitral. (29) El aumento del volumen sanguíneo puede provocar un soplo de flujo sistólico, que puede escucharse en la mayoría de las embarazadas sanas, este soplo suele ser sistólico y suave. (7)

“La exploración física a menudo revela taquipnea, taquicardia, presión venosa yugular elevada, estertores pulmonares y edema periférico. Una minoría de pacientes presentará shock cardiogénico, arritmias graves y complicaciones tromboembólicas”. (10)

Sin embargo, el reconocimiento de la insuficiencia cardíaca en una mujer embarazada o posparto suele ser difícil, debido a la superposición de los síntomas clínicos de un embarazo normal.

Diagnóstico

Debido a lo anteriormente mencionado y a la dificultad de reconocer los primeros indicios, el diagnóstico suele ser de exclusión. (1) Encontramos que en la mayor parte de los casos el mismo se realizó en el post parto.

Ante la sospecha está indicada la realización de un ecocardiograma con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) de $\leq 45\%$ o la combinación de una fracción de acortamiento en modo M menor del 30% y un diámetro de fin de diástole mayor de 2,7 cm/m². (23)

Los biomarcadores como el péptido natriurético cerebral (BNP) y pro-BNP N-terminal, suelen estar elevados. El electrocardiograma (EKG) puede mostrar cambios inespecíficos del ST y la onda T y arritmias o alteraciones de la conducción.

Las imágenes por resonancia magnética con gadolinio pueden contribuir a diferenciar el tipo de necrosis de los miocitos y realizar un diagnóstico diferencial con una miocarditis infecciosa. (1) (9)

Tratamiento

Al considerar un tratamiento para la PPCM, se debe tener en cuenta el bienestar de la embarazada y el feto, es por eso por lo que el mismo, debe tener un abordaje del equipo de cardiología y obstetricia en conjunto. Un monitoreo cardíaco de ambos es esencial. (3)

El tratamiento apunta a la insuficiencia cardíaca, a disminuir la sobrecarga de volumen y regular la tensión arterial. (3) (28)

Los fármacos a utilizarse varían por su seguridad durante el embarazo, la Digoxina, los diuréticos como la Furosemida o Hidroclorotiazida son seguros durante el embarazo y pueden emplearse bajo estricta supervisión. Los vasodilatadores como Hidralazina, los betabloqueantes como el Carvedilol y el uso de heparina de bajo peso como anticoagulación profiláctica deben utilizarse bajo estricto control médico. (5)

Los inotrópicos como la Dobutamina o la Dopamina (categoría de riesgo FDA: dopamina C, dobutamina B), están indicados en casos en donde se vea comprometida la estabilidad hemodinámica del paciente. (1)

Un estudio realizado en el año 2021 por el Área de Medicina Interna del Instituto de Neurociencias y Psicología del Comportamiento de California, EE. UU, sugiere que la incorporación de la Bromocriptina al tratamiento de la IC ha demostrado reducir la mortalidad y no se registraron eventos de tromboembolismo en los pacientes. (14) Sin embargo su utilización aún no se encuentra globalmente consensuada.

El tratamiento post parto se basa en los inhibidores de la enzima convertidora de

angiotensina (IECA) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA), que se encuentran contraindicados en el embarazo, pero son el tratamiento principal para mujeres en el postparto. (23) En estos casos, la lactancia materna resulta contraindicada.

Evolución

Basándonos en los resultados, encontramos que una evolución clínica favorable de las pacientes depende fundamentalmente de la FEV mayor al 30% al momento del diagnóstico de la entidad. (32)

Así mismo, la evolución es variable, en casos graves, incluso resulta necesaria la asistencia circulatoria mecánica, a la espera de un trasplante cardíaco.

Margarita A. Peradejordi y asociados de la División Insuficiencia Cardíaca de la Fundación Favalaro, Buenos Aires, Argentina realizaron un estudio en el año 2012 de predictores de mortalidad o de requerimiento de trasplante cardíaco y concluyeron que el principal predictor de mortalidad fueron los parámetros hemodinámicos al ingreso y un considerable número de pacientes necesitó trasplante cardíaco. (27)

Reflexionando sobre los resultados obtenidos, en especial haciendo hincapié en que la recuperación de las pacientes depende de un diagnóstico precoz de la disfunción ventricular, siendo fundamental la búsqueda temprana de signos y síntomas, especialmente en pacientes con factores de riesgo, a fin de iniciar el tratamiento en las primeras etapas de la enfermedad, debido a la elevada mortalidad que la entidad implica en casos graves.

Recomendaciones en futuras concepciones

En pacientes con deterioro de la función ventricular se debe informar y ofrecer una doble anticoncepción, siendo de preferencia los progestágenos sumado a un método de

barrera. Ante un embarazo con riesgo elevado de muerte, especialmente en y FEVI menor al 20% e IC clase funcional III y IV, se debe ofrecer la interrupción del embarazo, práctica que deberá realizarse de manera precoz. (21)

Como estrategias de control durante la gestación, se recomienda realizar seguimiento con ecocardiograma y biomarcadores, al final de cada trimestre, antes de la fecha probable de parto, antes del alta sanatorial y un mes posterior al parto. Se puede considerar el uso de betabloqueantes durante embarazos posteriores en mujeres con FEVI recuperada. (5) (25)

No existe un consenso de recomendaciones en futuros embarazos para mujeres con antecedentes de miocardiopatía periparto. En las mujeres que han recuperado su función cardíaca, igualmente pueden observarse recaídas en embarazos subsecuentes, con una tasa de mortalidad considerable. (24) Si bien depende de la recuperación de la función ventricular izquierda, es de buena práctica informar en todos los casos los potenciales riesgos en un futuro embarazo o ante la consulta preconcepcional. Teniendo en cuenta que el antecedente de PPCM es clasificada como cardiopatía de alto riesgo durante el embarazo. (9)

Así mismo es una realidad, que el primer contacto con la embarazada será por parte del equipo de obstetricia, quienes serán los que deban indagar sobre los mismos y deberán realizar propiciamente la consulta con cardiología.

Las limitaciones que en general encontramos, es debido a la dificultad de realizar pruebas de ensayo, lo cual esta éticamente contraindicado en la población considerada.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Se declara no tener ningún conflicto de interés potencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Durán-Morales M, Ariza-Parra E. Miocardiopatía periparto: patología potencialmente mortal. *Médicas UIS* [Internet]. agosto de 2016 [citado el 28 de octubre de 2022]; 29(2): 103-111. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192016000200010&lng=en.
<https://doi.org/10.18273/revmed.v29n2-2016009>
2. Rodríguez Ziccardi M, Siddique MS. Miocardiopatía periparto. [Internet]. Julio 2022. Citado Oct 22. En: *StatPearls Treasure Island (FL)*: Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482185/>
3. Botta, Cristian. Embarazo en pacientes con miocardiopatía dilatada: Un dilema a resolver entre el obstetra y el cardiólogo. *Rev Conarec* 2016;32(137):248-251.
4. Kao DP, Hsich E, Lindenfeld J. Características, eventos adversos y diferencias raciales entre las madres que dan a luz con cardiomiopatía periparto. *JACC Heart Fail* 2013; 1(5):409-416
5. González Maqueda I, Armada Romero E, Díaz Recasens J, Gallego García de Vinuesa P, García Moll M, González García A, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la gestante con cardiopatía. *Rev Esp Cardiol* 2000;53(11):1474-95
6. *Cardiopatías y Embarazo. Guía Obstet Ginecol* 2007;50(11):654-74
7. Pijuan Domènechay, Antonia; Gatzoulis, Michael A. Embarazo y cardiopatía. *Rev Esp Cardiol* 2006;59(9):971-84
8. Povar Echeverría M., Auquilla Clavijo P.E., Plou Izquierdo S., Sanz Julve M.L. Miocardiopatía periparto: claves clínicas para su sospecha. [Internet]. 2020 abr [citado 2022 Oct 22]; 43(1): 93-97. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000100011&lng=es
9. Asad ZUA, Maiwand M, Farah F, Dasari TW. Peripartum cardiomyopathy: A systematic review of the literature. *Clin Cardiol* 2018 May; 41(5):693-697
10. Roldan, Miriam. Miocardiopatía periparto. *Insuf Card* 2022;17(2):42-60
11. Wolfe DS, Liu C, Alboucai J, Karten A, Mushi J, Yellin S, Berkowitz JL, Vega S, Felix N, Liaqat W, Kankaria R, Vorawandthanachai T, Bortnick AE. Maternal Outcomes in Women with Peripartum Cardiomyopathy versus Age and Race-Matched Peers in an-Urban US Community. *J Cardiovasc Dev Dis* 2022 Aug 6;9(8):250.
12. Yamac H, Bultmann I, Sliwa K, Hilfiker-Kleiner D. Prolactin: a new therapeutic target in peripartum cardiomyopathy. *Heart* 2010.
13. Arany Zolt; Elkayam Uri. Peripartum Cardiomyopathy. *Rev Circulation* 2016; 133: 1397–1409
14. Badianyama M, Das PK, Gaddameedi SR, et al. A Systematic Review of the Utility of Bromocriptine in Acute Peripartum Cardiomyopathy. *Cureus* 2021 sep. 24;13(9): e18248
15. Akanksha A, Deepanshu J, Pradhun R, et al. Anticoagulation for intra-cardiac thrombi in peripartum cardiomyopathy: A review of the literature. *Rev. Cardiovasc. Med.* 2019, 20(2), 53–58
16. Cherubin S, Peoples T, Gillard J, et al. Systematic review and meta-analysis of prolactin and iron deficiency in peripartum cardiomyopathy. *Open Heart* 2020;7: e001430
17. Kerpen K, Koutrolou-Sotiropoulou P, Zhu C, Yang J, et al. Disparities in death rates in women with peripartum cardiomyopathy between advanced and developing countries: A systematic review and meta-analysis. *Arch Cardiovasc Dis* 2019 Mar;112(3):187-198
18. Hosseinpour A, Hosseinpour H, Kheshti F, Abdollahifard S, et al. Prognostic value of various markers in recovery from peripartum cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. *ESC Heart Fail* 2022 oct; 9(5):3483-3495

19. Sanusi M, Momin ES, Mannan V, Kashyap T, et al. Using Echocardiography and Biomarkers to Determine Prognosis in Peripartum Cardiomyopathy: A Systematic Review. *Cureus*. 2022 Jun 20; 14(6): e26130
20. Cruz MO, Briller J, Hibbard JU. New Insights in Peripartum Cardiomyopathy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2018 Jun; 45(2):281-298
21. Elkayam U, Tummala PP, Rao K, Akhter MW, et al. Maternal and fetal outcomes of subsequent pregnancies in women with peripartum cardiomyopathy. *N Engl J Med*. 2001 May 24; 344(21):1567-71
22. Bauersachs J, Arrigo M, Hilfiker-Kleiner D, Veltmann C, et al. Current management of patients with severe acute peripartum cardiomyopathy: practical guidance from the Heart Failure. *European Journal of Heart Failure*. 2016; 18(9): 1096-1105
23. Ramaraj R, Sorrell V. Peripartum cardiomyopathy: Causes, diagnosis, and treatment. *Cleveland Clinic Journal of Medicine* mayo de 2009, 76 (5) 289-29
24. Oakley C. Peripartum cardiomyopathy, other heart muscle disorders and pericardial diseases. *Heart Disease in Pregnancy, Second Edition*. Blackwell Publishing 2007;186-203
25. Codsí E, Rose CH, Blauwet LA. Subsequent pregnancy outcomes in patients with peripartum cardiomyopathy. *Obstet Gynecol* 2018; 131:322-7
26. Fescina R, Schwarcz R, Salas, Duverges C. *Obstetricia. 7° Edición*. El Ateneo. Buenos Aires Argentina 2016
27. Peradejordi M, Favaloro L, Bertolotti A, Absi D, et al. Predictores de Mortalidad o trasplante cardíaco en la miocardiopatía periparto. *Rev argent cardiol [Internet]* 2013 Feb [citado 2022 oct 25]; 81(1): 45-52. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482013000100008&lng=es
28. Velásquez JE, Duque M. Cardiomiopatía periparto. *Rev Colomb Cardiol* 2008; 15(1):5-11.
29. Arévalo N, Vivas D, Prieto P, Buitrago A, et al. Cardiomiopatía periparto, *Rev Col Cardiol [Internet]* 2017. 24 (3): 299.e1-299.e8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316301085>
30. Rojas-Arias J, Porras C, Muñoz-Villa M, Acuña-Osorio É, et al. Miocardiopatía periparto. Una rara pero peligrosa complicación obstétrica. *Acta Med Colomb [Internet]* junio de 2019 [consultado el 25 de octubre 2022]; 44(2): 119-123. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482019000200119&lng=en
31. Tomado de Velásquez JE. Cardiomiopatía periparto. *Rev Colomb Cardiol* 2008;15: 5-11
32. McNamara DM, Elkayam U, Alharethi R, Damp J, et al. Clinical Outcomes for Peripartum Cardiomyopathy in North America: Results of the IPAC Study (Investigations of Pregnancy-Associated Cardiomyopathy). *J Am Coll Cardiol* 2015;66(8):905-14

