

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**TEMA:**

**Abordaje integral intra y extrahospitalario de una paciente con insuficiencia cardiaca secuela de una miocardiopatía periparto del Hospital Hesburgh de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador, en el período 2020 - 2021.**

**A propósito de un caso.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**AUTOR:**

**FAUSTO ALEJANDRO MORALES GALARZA**

**DIRECTORA:**

**JACQUELINE CEVALLOS SALAZAR**

**Quito, noviembre de 2021**

**Dedicatoria:**

Muchos mueren demasiado tarde, y algunos mueren demasiado pronto. Todavía suena esta extraña doctrina: “Muere a tiempo.”

Friederich Nietzsche.

**Agradecimientos:**

Quiero agradecer el constante apoyo durante todo este proceso a mi esposa y a mi hijo que son mi fuente de inspiración en cada paso que doy, los amo profundamente. A mis padres y hermana por nunca dejarme solo. A mí tutora de tesis Dra. Jacqueline Cevallos por su ayuda incondicional durante el presente trabajo, mis respetos y admiración.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Índice de tablas</b> .....	<b>7</b>
<b>Índice de GRÁFICOS</b> .....	<b>8</b>
<b>ABREVIATURAS</b> .....	<b>9</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>12</b>
Palabras clave: .....	13
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>14</b>
Key words: Peripartum cardiomyopathy, Heart Failure, peripartum, comprehensive approach, rare diseases. ....	15
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>JUSTIFICACION</b> .....	<b>20</b>
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: .....	21
OBJETIVOS .....	21
Objetivo general: .....	21
1.1    Objetivos específicos: .....	22
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>23</b>
Tipo de estudio .....	23
Procedimiento de recolección de información .....	23
<b>ASPECTOS BIOÉTICOS</b> .....	<b>24</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>25</b>
Generalidades e historia.....	25
Epidemiología y factores de riesgo .....	27
Criterios diagnósticos .....	29
Etiología .....	31
Fisiopatología y teorías.....	31
Manifestaciones clínicas.....	35
Laboratorio .....	36
Imagen .....	37

Estudios anatomopatológicos .....	40
Diagnóstico diferencial.....	40
Tratamiento.....	45
Complicaciones, secuela y opciones de manejo de la MCPP .....	46
Insuficiencia cardiaca aguda en MCPP .....	46
Insuficiencia cardiaca crónica por MCPP .....	50
Tratamiento según diferentes perfiles hemodinámicos .....	52
Clasificación según el perfil hemodinámico .....	52
Seguimiento integral comunitario .....	56
<i>Manejo no farmacológico.....</i>	<i>56</i>
Manejo integral Extra hospitalario de la insuficiencia cardiaca avanzada por MCPP	58
Evaluación del paciente con IC terminal por MCPP.....	60
Nuevos tratamientos .....	63
Tratamiento con inmunoglobulina .....	63
Tratamiento con pentoxifilina .....	64
Tratamiento con bromocriptina .....	65
Terapias experimentales .....	67
Trasplante de corazón en la miocardiopatía periparto.....	67
Abordaje del paciente en fase terminal por ICC.....	68
<i>Plan terapéutico integral en paciente con IC terminal .....</i>	<i>69</i>
Pronóstico .....	75
<b>DESCRIPCIÓN DEL CASO.....</b>	<b>76</b>
Información demográfica .....	76
Enfermedad actual: .....	77
Información familiar y social .....	79
Impresión diagnóstica integral .....	81
Problemas sociales.- .....	83

Plan terapéutico integral .....	83
Evolución hospitalaria día 1.- .....	84
Evolución hospitalaria día 2.- .....	84
Evolución hospitalaria día 3.- .....	85
Interconsulta con psicología .....	85
Manejo integral hospitalario .....	85
Manejo integral comunitario .....	87
Valoración y seguimiento de medicina familiar:.....	87
Visita domiciliaria 1.- .....	88
Visita domiciliaria n 2.- .....	90
Visita domiciliaria n 3.- .....	91
Exámenes complementarios .....	92
Visita domiciliaria 4.- Abordaje del paciente en fase terminal: .....	92
Visita domiciliaria 5.- Abordaje del duelo en la familia .....	94
<b>Acontecimientos adversos e imprevistos .....</b>	<b>94</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>100</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>113</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	<b>Resumen histórico de la MCPP.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 2.</b>	<b>Nivel de incidencia mundial de la MCPP .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 3.</b>	<b>Factores de riesgo para desarrollar MCPP .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 4.</b>	<b>Criterios diagnósticos para MCPP .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 5.</b>	<b>Cuadro de síntomas y signos de Insuficiencia cardiaca por MCPP ..</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 6.</b>	<b>Hallazgos más frecuentes en el ECG de 12 derivaciones en MCPP según los criterios de Minnessota:.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 7.</b>	<b>Exámenes recomendadas para el diagnóstico inicial de MCPP y en.</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 8.</b>	<b>Diagnósticos diferenciales de MCPP .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 9.</b>	<b>Resumen de diferentes escenarios clínicos en pacientes con MCPP..</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 10.</b>	<b>Medicamentos utilizados en MCPP .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 11.</b>	<b>Tratamiento farmacológico para pacientes con ICA por MCPP...</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 12.</b>	<b>Recomendaciones no farmacológicas en MCPP .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 13.</b>	<b>Recomendaciones para nuevos embarazos luego de una MCPP ...</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 14.</b>	<b>Requisitos para una muerte apreciable según Smith y colaboradores.</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 15.</b>	<b>Síntomas que se pueden presentar en la familia con miembro en etapa terminal</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 16.</b>	<b>Consejos para las familias terminales...¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>Tabla 17.</b>	<b>Manejo del duelo con menores de edad .....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 18.</b>	<b>Expresiones del duelo en el entorno familiar y escolar .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 19.</b>	<b>Lista de problemas y clasificación de los mismos .....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b>	<b>Fisiopatología de la MCPP, una enfermedad hormonal y vascular</b>	<b>34</b>
<b>Gráfico 2.</b>	<b>Electrocardiograma de una mujer con MCPP .....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 3.</b>	<b>Ecocardiografía de una mujer con MCPP .....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 4.</b>	<b>Algoritmo de diagnóstico ante la sospecha de MCCPP. ....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 5.</b>	<b>Tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda por MCPP durante y después del embarazo .....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 6.</b>	<b>Terapia de reconstrucción cardiaca.....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico 7.</b>	<b>TERAPIA BOARD PARA TRATAMIENTO DE MCPP.....</b>	<b>66</b>
<b>Gráfico 8.</b>	<b>Familiograma y ECOMAPA .....</b>	<b>80</b>

## **ABREVIATURAS**

**AHA.-** American Heart Association

**AINES.-** Analgésico antiinflamatorio no esterooidal

**APS.-** Atención primaria de salud

**ARA 2.-** Agonista del receptor de angiotensina II

**ARM.-** (Agonistas de los receptores de mineralocorticoides también denominados antagonistas de la aldosterona)

**ARNI.-** Inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de angiotensina

**BAG 3.-** Bolsa cochaperona 3

**BID.-** Dos veces al día

**BNP.-** Péptido natriurético cerebral.

**DAV.-** Dispositivos de asistencia ventricular

**ECMO.-** Soporte circulatorio mecánico extracorpóreo

**EE.UU.-** Estados Unidos de Norteamérica

**ECG.-** Electrocardiograma

**ET 1.-** Endotelina 1

**ESC.-** Sociedad Europea de Cardiología

**FE.-** Fracción de eyección

**FEVI.-** Fracción de eyección de ventrículo izquierdo

**GPC 1a.-** Proliferador coactivador gamma 1

**HFA. -** Heart Failure Association

**IC. -** Insuficiencia cardíaca.

**ICA.-** Insuficiencia cardiaca aguda

**IECA.-** Inhibidor de la enzima convertidor de angiotensina

**IV.-** Intravenoso

**GPC 1ª.-** Proliferador coactivador gamma 1

**ICHE.-** Insuficiencia cardiaca hipertensiva del embarazo

**IPAC. -** Investigation of Pregnancy Associated Cardiomyopathy

**LDL.-** Lipoproteínas de baja densidad

**MAIS.-** Modelo de atención integral de salud

**MCD.-** Miocardiopatía dilatada

**MCPP.-** Miocardiopatía periparto

**MCS.-** Equipos de asistencia circulatoria mecánica

**MSP.-** Ministerio de salud publica

**MYBPC3.-** Proteína C que se une a la miosina

**NYHA.-**New York Heart Association

**NT- pro BNP.-**Fracción N terminal de pro péptido natriurético cerebral.

**OMS.-**Organización Mundial de la Salud

**ON.-**Óxido nítrico

**PGC 1.-**Factor de crecimiento placentario

**PTHLH.-**Hormona similar a la hormona paratiroidea.

**QD.-**Una vez al día

**sFlt 1.-**Receptor 1 del factor de crecimiento vascular

**STAT 3.-**Transductor de señal y activador de la transcripción 3

**SCN 5<sup>a</sup>.-** Subunidad alfa 5 del canal regulado por voltaje de sodio

**SNS.-**Sistema Nacional de Salud

**TNF –a.-**Factor de necrosis tumoral alfa

**TTN.-**Titina

**UCI.-**Unidad de cuidado intensivo

**VEGF.-**Factor de crecimiento endotelial vascular proangiogénico

**VD.-**Ventrículo derecho

**VI.-**Ventrículo izquierdo

**VMI.-**Ventilación mecánica invasiva

**VMNI.-**Ventilación mecánica no invasiva

**VO.-**Vía oral

## RESUMEN

El presente trabajo realizó un abordaje integral hospitalario y comunitario de una paciente con insuficiencia cardiaca por Miocardiopatía Periparto (MCP), entidad poco conocida de incidencia baja que requiere un alto nivel de sospecha clínica para su diagnóstico, su causa aún no está clara lo que genera un vacío en el conocimiento de la enfermedad y su manejo.

A continuación, se presenta el caso de una paciente adulta madura con MCP que acudió por atención emergente ante la descompensación aguda en la unidad de Emergencia del Hospital Hesburgh, tras estabilizar, el equipo de salud realizó un abordaje integral intra y extrahospitalario de la insuficiencia cardiaca como secuela a la paciente hasta su fallecimiento por daño progresivo de bomba y su familia durante los cuidados paliativos y el duelo

Se recolectó la información a través de la historia clínica, estudios diagnósticos de laboratorio e imagen, referencias y contrareferencia, lo anterior tras aprobación de la carta de autorización por parte del Hospital Hesburgh-SALUDESA (Anexo1) y la aprobación del protocolo por el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Se realizó una intervención directa con la paciente y su familia tras firma del consentimiento informado

La miocardiopatía periparto tiene consecuencias devastadoras tanto para la madre como para el feto en su fase aguda y en la cronicidad las pacientes progresan a la insuficiencia y falla cardiaca hasta su muerte. Por lo que fué primordial realizar un abordaje integral intrahospitalario y extrahospitalario de sus esferas biológicas, psicológicas y sociales a fin de mantener su calidad de vida hasta su deceso.

**Palabras clave:**

Miocardopatía periparto, Insuficiencia Cardíaca, periparto, abordaje integral, enfermedades raras.

## **ABSTRACT**

The present work carried out a comprehensive hospital and community approach to a patient with heart failure due to Peripartum Cardiomyopathy (PPCM), a little-known entity of low incidence that requires a high level of clinical suspicion for its diagnosis, its cause is not yet clear what generates a gap in the knowledge of the disease and its management.

The following is the case of a mature adult patient with PMPM who came for emergency care due to acute decompensation in the Emergency Unit of the Hesburgh Hospital, after stabilizing, the health team carried out a comprehensive intra-and extra-hospital approach to heart failure as a sequel to the patient until her death due to progressive pump damage and her family during palliative care and bereavement

The information was collected through the clinical history, diagnostic laboratory and imaging studies, references and counter-references, the above after approval of the authorization letter by the Hesburgh-SALUDESA Hospital (Annex 1) and the approval of the protocol by the Subcommittee of Bioethics of the Faculty of Medicine of the Pontifical Catholic University of Ecuador. A direct intervention was carried out with the patient and her family after signing the informed consent. Peripartum cardiomyopathy has devastating consequences for both the mother and the fetus in its acute phase, and in chronicity patients progress to heart failure and failure until death. Therefore, it was essential to carry out a comprehensive in-hospital and out-of-hospital embedding of his biological, psychological and social spheres in order to maintain his quality of life until his death.

**Key words:** Peripartum cardiomyopathy, Heart Failure, peripartum, comprehensive approach, rare diseases.

## INTRODUCCIÓN

La miocardiopatía periparto (MCP) es una patología rara que se produce en mujeres sin antecedentes de importancia, se caracteriza por una disfunción ventricular sistólica severa con síntomas de falla cardíaca en el último mes o los cinco meses posteriores al parto, lo cual genera un remodelamiento cardíaco progresivo y en algunas ocasiones irreversible; se asocia a complicaciones severas como edema pulmonar, choque cardiogénico, arritmias, eventos tromboembólicos e incluso la muerte. “Se considera la primera causa de muerte de origen cardíaco en pacientes obstétricas y cerca de la mitad sufre un desbalance hemodinámico severo” (Fonseca Guzmán & Ruiz, 2012).

Su incidencia a nivel mundial es variable, en países desarrollados se han publicado cifras que van entre 1/3000 a 1/15000 mujeres en el periparto, existe mayor incidencia en países como Haití y el continente africano con cifras que pueden llegar a 1/300. En Latinoamérica su frecuencia se desconoce, pero existen reportes de varios casos que coinciden en que la incidencia va en ascenso, en Ecuador la literatura es escasa (Ricotta et al., 2017).

“Esta condición patológica requiere un alto nivel de sospecha clínica para su diagnóstico, su causa aún no está clara, pero se plantean diferentes teorías como miocarditis viral, microquimerismo, efectos hormonales, enfermedad coronaria microvascular, sin embargo, la causa precisa se desconoce. Como factores de riesgo se describe a la descendencia africana, obesidad, multiparidad, hipertensión, preeclampsia, cardiopatía congénita, desnutrición, abuso de cocaína, tratamiento tocolítico vía oral a largo plazo, entre otros” (Vega Sarraulte & Solorzano Sandoval, 2017). En los últimos años los marcadores de tipo inflamatorio propios de la enfermedad son el foco de investigación, pero no se tiene mayor consenso al respecto

lo cual genera un vacío en el conocimiento de la enfermedad y se requiere más estudios sobre el tema (Bauersachs et al., 2019).

La sintomatología hace al diagnóstico más difícil ya que simula situaciones fisiológicas propias del embarazo y del período posparto lo cual genera subregistro y diagnósticos erróneos o tardíos. Aunque persiste como un diagnóstico de exclusión, hay que diferenciarla de causas específicas de insuficiencia cardiaca dentro de las que se destacan la miocardiopatía valvular, isquémica o infecciosa (Pérez Torga et al., 2016).

La progresión hacia una insuficiencia cardiaca crónica se da en el 20% de los casos, esto debido a la vasoconstricción, la inducción del crecimiento celular y la toxicidad directa sobre las células, lo que hace que el daño sea cada vez mayor e irreparable. Una vez producida la descompensación, la hipertrofia progresa y se vuelve irreversible hasta llegar a fases terminales y la muerte (Labrada Comas et al., 2016).

De forma general, la mitad de las pacientes progresan hacia un daño cardiaco irreversible, la sobrevida de la insuficiencia cardiaca crónica instaurada es desalentadora y resulta seis a siete veces menor que en la población general. El 50% de las pacientes fallece dentro de los primeros cuatro años, la mitad fallece por muerte súbita y la otra mitad por fallo progresivo de bomba, cerca del 4% termina en trasplante cardiaco (Gupta & Wenger, 2018).

La mortalidad se describe del 10% a los dos años, 11% a los tres años y 6% a los cinco años. En pacientes de raza afroamericana la mortalidad y morbilidad puede incrementar hasta un 29%. Aproximadamente un 2% de pacientes puede requerir trasplante cardíaco; por lo que es importante acompañar desde el primer nivel de atención con monitorización permanente de la adherencia farmacológica,

además de adoptar medidas generales como la reducción de sal en la dieta, dieta hipocalórica, actividad física, evitar ciertos fármacos como analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antidepresivos tricíclicos, inmunización para neumococo e influenza y el seguimiento en las visitas domiciliarias, lo que ha mostrado una disminución importante de las recaídas e ingresos hospitalarios por falla cardíaca (Arévalo et al., 2017).

Su manejo es un verdadero reto para el médico de atención primaria quien debe abordar no solo el manejo biológico de la secuela como lo es la insuficiencia cardíaca sino también de su entorno, de forma general son pacientes crónicos pluripatológicos los cuales demandan atención en las esferas biológica, psicológica, familiar y social. Por tanto, se requiere una atención multidisciplinaria en la cual el médico de familia debe asumir el liderazgo con el fin de continuar con el tratamiento, prevenir las exacerbaciones y promover la salud en la paciente y la familia, para ello el profesional debe tener un conocimiento holístico de la patología, así como valerse del equipo y el Sistema Nacional de Salud (SNS) (Vega Sarraulte & Solorzano Sandoval, 2017).

Con estos antecedentes se presenta el estudio de la miocardiopatía periparto, un análisis integral bajo el marco de la Atención Primaria en Salud (APS) en el campo de la salud de la mujer en edad reproductiva. Se despliega un análisis de las causas desencadenantes, factores de riesgo, cuadro clínico, manejo oportuno, así como su acompañamiento en las complicaciones y el duelo a través de los niveles de salud del país. Hasta la fecha no hay una basta bibliografía que describa y evalúe el manejo apropiado de la insuficiencia cardíaca aguda y terminal como secuela debido a la patología cardíaca periparto desde a medicina integral, lo que hace que el análisis

del presente caso de interés en la comunidad médica para mejorar la calidad de atención.

## JUSTIFICACION

La miocardiopatía periparto es una entidad clínica que difiere entre la baja incidencia de presentación con una alta secuela clínica al ser la principal causa de fallecimiento de inicio cardíaco en pacientes obstétricas, se conoce que cerca del 50% sufre deterioro hemodinámico progresivo con necesidad de uso de inotrópicos, trasplante cardíaco y en algunos casos se presenta un desenlace fatal como la muerte súbita (Mendez Ramirez, 2013) .

Es fundamental identificar factores de riesgo que permitan al personal médico determinar las mujeres con mayor probabilidad de desarrollar MCPP. Al momento, existen pocos estudios que propongan un manejo integral de la insuficiencia cardíaca crónica producto de una miocardiopatía periparto, por lo que el presente estudio de caso representa e incorpora la evidencia sobre el abordaje inter y multidisciplinario en el espacio comunitario y hospitalario (Bauersachs et al., 2019).

Esta patología genera un problema socioeconómico no calculado ya que la falta de diagnóstico oportuno, la presencia de la insuficiencia cardíaca y la mortalidad impacta de manera significativa a mujeres fértiles, madres, cabezas de hogar económicamente activas y actoras importantes de la sociedad. La situación empeora ya que cualquier estado que genere discapacidad en la mujer o la lleve a una hospitalización prolongada, concebirá un impacto negativo en la relación afectuosa entre madre e hijo, así como en la continuación de la lactancia y todo el núcleo familiar, lo que genera consecuencias devastadoras a nivel social, económico, psicológico y clínico.

La salud materna se encuentra dentro de los objetivos del milenio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sin embargo, son escasos los estudios publicados sobre miocardiopatía periparto, tanto en su fase aguda como en la complicación crónica; al ser poco conocida, el manejo no es complementario e integral entre los niveles de atención de salud con resultados poco significativos en la sobrevivencia de las pacientes y el apoyo a la familia, lo que genera la necesidad de aportar con información sobre su manejo (Povar Echeverria et al., 2020).

Este estudio pretende contribuir con la salud del binomio madre-hijo, grupo de atención prioritaria en Ecuador y del entorno familiar. Existe una necesidad dentro de la investigación de realizar el análisis de patologías con subdiagnóstico como la miocardiopatía periparto, patología con secuela de altos costos, especialmente en los sistemas de salud cuyo pilar es la APS; la miocardiopatía periparto atañe un diagnóstico precoz con sospecha clínica efectiva, por tanto, se deben encaminar estudios desde la medicina integral, así como exponer el seguimiento y acompañamiento en la patología crónica de mal pronóstico.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cuál fue el abordaje integral intra y extrahospitalario, de una paciente con insuficiencia cardíaca secuela de una Miocardiopatía Periparto del Hospital Hesburgh de la ciudad de Santo Domingo-Ecuador, en el período 2020-2021?

### **OBJETIVOS**

#### ***Objetivo general:***

Describir el abordaje integral intra y extrahospitalario, de una paciente con Insuficiencia Cardíaca secuela de una Miocardiopatía Periparto en el Hospital Hesburgh de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador, en el período 2020 - 2021.

### **1.1 Objetivos específicos:**

- Describir la miocardiopatía periparto, su etiología, factores de riesgo, presentación clínica, diagnóstico, complicaciones, secuela y su manejo integral.
- Establecer un modelo de atención integral y seguimiento a pacientes con miocardiopatía peri parto e insuficiencia cardiaca como secuela.
- Exponer la percepción de la paciente con miocardiopatía periparto y su secuela, sobre el manejo integral en los diferentes niveles de atención y en el margen de la salud pública.
- Revisar la literatura actualizada sobre atención integral en pacientes con miocardiopatía periparto e insuficiencia cardiaca crónica como secuela.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de estudio**

Análisis de caso.

### **Procedimiento de recolección de información**

Se recolectó la información a través de la historia clínica, estudios diagnósticos de laboratorio e imagen, referencias y contrareferencia, lo anterior tras aprobación de la carta de autorización por parte del Hospital Hesburgh-SALUDESA (Anexo1) y la aprobación del protocolo por el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Se realizó una intervención directa con la paciente y su familia tras firma del consentimiento informado (Anexo 2).

Posteriormente se llevó a cabo a una búsqueda profunda de la evidencia actualizada sobre miocardiopatía periparto, la insuficiencia cardíaca como secuela y su manejo integral, junto a un análisis del caso y revisión bibliográfica del problema en estudio para desarrollar una discusión y crear conclusiones y recomendaciones sobre los hallazgos.

## **ASPECTOS BIOÉTICOS**

Se garantizó la protección de la integridad e imagen de la paciente participante en la investigación. Se mantuvo en anonimato la identidad de la paciente, con respeto al derecho de la integridad personal. Los datos recolectados fueron tratados con absoluta confidencialidad con resguardo a la información personal de la paciente, sujetándose a los acuerdos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Si los resultados de este estudio se publican, no se utilizarán los nombres ni números de identificación ciudadana de los participantes, ni códigos de cifrado. El presente trabajo no contiene conflicto de interés al no requerir presupuesto financiero.

## MARCO TEÓRICO

### Generalidades e historia

La miocardiopatía periparto (MCP) es una afección potencialmente mortal que se presenta típicamente como una insuficiencia cardiaca aguda (ICA) secundaria a una disfunción sistólica ventricular izquierda con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)  $< 45\%$  y síntomas de falla cardiaca (FC) que se inician a finales del embarazo o hasta seis meses del periodo postparto sin otra causa conocida de insuficiencia cardiaca, además de ser una entidad bastante rara con una incidencia que va en aumento, ésta muchas veces provoca insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), progresiva y en algunos casos irreversible llegando hasta la muerte en mujeres previamente sanas que están embarazadas o en periodo periparto. A esto se suma que la fatiga, el edema de piernas son comunes en el periparto por lo que se requiere un alto índice de sospecha clínica para no perder el diagnóstico (Málaga et al., 2011).

La mortandad de esta entidad es muy variable y además depende de la severidad del cuadro, pues se puede encontrar una mortalidad aproximada de 10% a los 10 años, 11% a los 3 años y 6% a los 5 años. Este comportamiento de la enfermedad puede variar sobre todo en personas de raza negra en quienes la mortalidad y morbilidad podrían incrementarse abruptamente hasta en un 29% (Salvaggio & Rabascall Cobos, 2016).

Los datos históricos sobre la MCP se resumen en la tabla 1.

**Tabla 1. Resumen histórico de la MCPP**

<b>Año</b>	<b>Autores</b>	<b>Comentario</b>
1870	Virchow y Polack	Describieron una degeneración miocárdica en pacientes que fallecieron por ICC y progresiva en el periodo periparto en mujeres previamente sanas, en estas descripciones iniciales no se tenía en cuenta la medición concreta de la disfunción ventricular.
1930	Gouley y colaboradores	En este año se incluyeron los hallazgos clínicos y patológicos de siete gestantes que fallecieron con IC y se refieren al síndrome de insuficiencia cardiaca asociada al embarazo como una entidad nueva.
1931	Hull y Hidden	Reportan 80 casos similares y la denominan insuficiencia cardiaca postparto.
1971	Demakis y colaboradores	Los autores evaluaron a 27 pacientes que en el puerperio presentaron insuficiencia cardiaca congestiva, cardiomegalia y electrocardiograma anormal; se denominó a esta enfermedad como miocardiopatía periparto (MCPP).
1999	Hibbard	Propone los criterios para MCPP: falla de ventrículo izquierdo dentro del periodo periparto, ausencia de disfunción cardiaca preexistente, ausencia de causa determinada de miocardiopatía.
2000	National Heart Lung and Blood Institute and Office of rare disease workshop	Añade a los criterios propuestos por Hibbard: Disfunción ventricular izquierda demostrada por ecocardiograma clásico: disminución de la fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) menor del 45% o fracción de acortamiento menor del 30% y diámetro de fin de diástole del ventrículo izquierdo mayor de 2.7cm/m <sup>2</sup> .
2010	Asociación de insuficiencia cardiaca de la Sociedad Europea de Cardiología	La definió como una cardiomiopatía idiopática que se presenta con insuficiencia cardiaca sistólica hacia el final del embarazo o en el periodo periparto donde no se encuentra ninguna otra causa conocida de IC.

**Fuente:** (Honigberg & Givertz, 2019)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

A partir del 2016 los criterios diagnósticos indican que la FEVI puede ser menor del 45% y puede haber o no dilatación ventricular. Los resultados son variables, puede haber o no recuperación total de la función ventricular, disfunción miocárdica persistente o un deterioro rápido lo que lleva a una necesidad de apoyo hemodinámico temporal o permanente y trasplante cardiaco (Honigberg & Givertz, 2019).

## Epidemiología y factores de riesgo

La MCPP difiere ampliamente según el origen étnico/ racial y regional de las mujeres, de forma general, las pacientes de origen africano, afroamericanos y en países en vías de desarrollo tienen un mayor riesgo de presentar esta complicación. La tabla 2 a continuación, presenta la incidencia de MCPP en los diferentes países.

**Tabla 2. Nivel de incidencia mundial de la MCPP**

<b>País</b>	<b>Incidencia reportada</b>
Nigeria	1:100
Haití	1:299
Alemania	1: 1500
Corea del Sur	1:1741
Estados Unidos	1:1300 a 1:15000
Europa	1:3500 a 1 :4000
Uruguay	1:3000 a 1: 4000
Dinamarca	1:10000
Japón	1:20000
Colombia	Reporte de 5 casos clínicos (incidencia desconocida)
Ecuador	Reporte de 1 caso clínico (incidencia desconocida) (Toapanta & Acosta Gaibor, 2020)

**Fuente:** (Chinweuba & Rutkofsky, 2020).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

El registro internacional de MCPP en curso en el programa de Investigación de Observación de Europa (EUROP) ha reclutado a más de 750 pacientes y será el conjunto de datos más grande para proporcionar información novedosa importante sobre esta patología. No está claro que porcentaje de mujeres afectadas desarrollan

insuficiencia cardiaca crónica irreversible, ya que las pacientes con síntomas inespecíficos relacionadas con el embarazo pueden permanecer sin diagnosticar y solo se identifican meses o años después. No se podrá determinar con qué frecuencia la IC en mujeres jóvenes se debe a MCPP pues para ello se requiere un gran estudio de cohorte de embarazos que incluya el monitoreo de la función cardiaca antes, durante y después del embarazo. A pesar de su alta variabilidad en la incidencia reportada en la literatura existe un consenso que le aporta gran significancia clínica y es que se considera la primera causa de muerte de origen cardiaco en pacientes obstétricas (Fonseca Guzmán & Ruiz, 2012) .

“Los estudios observacionales han reportado algunos factores que se asocian al desarrollo de MCPP, dentro de los cuales se encuentran los trastornos hipertensivos del embarazo. Un meta análisis de 22 estudios que incluían 979 casos de MCPP informó que la preeclamsia estaba presente en el 22% de pacientes con MCPP, estos trastornos hipertensivos generan disfunción ventricular y por esta razón no pueden catalogar como MCPP ya que existiría un estado cardiovascular alterado y no tendrían un origen idiopático. Es importante tener presente que la MCPP no es una entidad exclusiva de mujeres adultas y multigestantes porque hasta en un 30% de los casos se han descrito en mujeres jóvenes y primigestantes” (Douglass & Blauwet, 2021).

La tabla 3 resume los factores de riesgo más significativos para el desarrollo de MCPP:

**Tabla 3. Factores de riesgo para desarrollar MCPP**

<b>Factores Biológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad mayor a 30 años</li> <li>- Multiparidad</li> <li>- Embarazo gemelar</li> <li>- Anemia</li> <li>- Diabetes gestacional</li> <li>- Trastornos hipertensivos del embarazo</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Antecedente de miocarditis</li> <li>- Factor genético</li> <li>- Antecedente familiar</li> <li>- Raza africana y afroamericana</li> <li>- Historia de preeclampsia, eclampsia o hipertensión posparto</li> </ul>
<b>Factores medicamentosos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento tocolítico beta adrenérgico (terbutalina) prolongado &gt; 4 semanas</li> </ul>
<b>Factores sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condición socioeconómica baja</li> </ul>
<b>Factores nutricionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desnutrición</li> <li>- Déficit nutricional (micronutrientes: Selenio)</li> </ul>
<b>Factores tóxicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de cocaína</li> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Alcoholismo</li> </ul>

**Fuente:** (Douglass & Blauwet, 2021).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

En un análisis reciente de registro a nivel mundial de MCPP llevado a cabo por EORP se informaron características y factores de riesgo de MCPP en varias culturas étnicas incluida la asiática y diversos factores socioeconómicos y medio ambientales y se informa absoluta semejanza en su presentación clínica, factores de riesgo y pronóstico.

### **Criterios diagnósticos**

En 2010 el grupo de estudio sobre MCPP de la Heart Failure Association (HFA) de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) definió la MCPP como una miocardiopatía idiopática que ocurre hacia el final del embarazo en los meses posteriores al parto, aborto o aborto espontáneo sin otras causas de IC y con FEVI <45%. Por el hecho que hay varios pacientes con características típicas de MCPP y un claro deterioro del FEVI,

también las pacientes con un valor de FE entre 45 y 50% pueden ser ocasionalmente diagnosticados de MCPP. Al no existir una prueba específica para diagnosticar MCPP se mantiene como un diagnóstico de exclusión y es necesario considerar diagnósticos diferenciales. Hay que tener en cuenta particularmente el deterioro hemodinámico mediado por el embarazo, el cual debe diferenciarse de MCPP. Además, también se han reportado casos del síndrome de Takotsubo agudo durante el último trimestre o después de un parto de emergencia y estos requieren una evaluación cuidadosa para diferenciarlos de MCPP (Dong-Yeon Kim , So Ree Kim et al., 2020) .

El Instituto del Corazón, Pulmón y Sangre de los Estados Unidos en conjunto con el Departamento de Enfermedades Raras del mismo país, define los cuatro componentes que debe existir en la definición de la enfermedad, descritos en la tabla 4:

**Tabla 4. Criterios diagnósticos para MCPP**

Falla cardíaca que se desarrolle en el último mes del embarazo o cinco meses posteriores al parto.
Ausencia de otra causa detectable de insuficiencia cardíaca.
Ausencia de enfermedad cardíaca en el último mes de embarazo.
Características ecocardiográficas de disfunción sistólica del ventrículo izquierdo: fracción de eyección <45%, o fracción de acortamiento <30%, con una dimensión ventricular <2.7 cm /m2 en diástole.

**Fuente:** (Arany & Elkayam, 2016)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

La insuficiencia cardíaca debido a MCPP representa un gran desafío para los médicos que se enfrentan a esta patología ya que la presentación puede variar desde unos síntomas sutiles hasta síntomas de ICA grave, edema pulmonar y/o shock cardiogénico.

## **Etiología**

La MCPP se distingue de otras formas de cardiomiopatías por su aparición durante el embarazo y el periodo periparto. Desacuerdo a Salim y su grupo de investigación con respecto a las causas etiológicas manifiesta: “Aún no se tiene con claridad los procesos fisiopatológicos que se encuentra asociados a esta enfermedad, pero algunos autores resaltan el desbalance angiogénico, la liberación de mediadores inflamatorios, la alteración de la respuesta inmune, el aumento del estrés oxidativo, la producción de prolactina y el factor de crecimiento endotelial como posibles causas (Salim et al., 2021)”.

## **Fisiopatología y teorías**

La etiología de la MCPP aún no está clara. Se cree que un modelo combinado de dos efectos que incluya el desequilibrio angiogénico sistémico y la susceptibilidad del huésped (predisposición) es crucial en la fisiopatología de la MCPP.

realmente existen muchas teorías las cuales han sido rechazadas y han perdido fuerza en su debido momento.

una de las teorías es la del test del estrés fallido. que plantea que son los cambios hemodinámicos propios del embarazo los que llevan a que se instaure este cuadro, sin embargo, la falla de esta teoría es que muchos de estos cambios hemodinámicos se empiezan a instaurar desde el primer trimestre con un auge en el segundo trimestre y este no es el momento típico de presentación del cuadro.

plantean también la teoría de que es una miocarditis viral esto es por hallazgos en biopsias endomiocárdicas que evidenciaban inflamación sin embargo estas biopsias no eran muy diferentes a la de las pacientes sin la enfermedad entonces es una teoría que ha ido perdiendo fuerza.

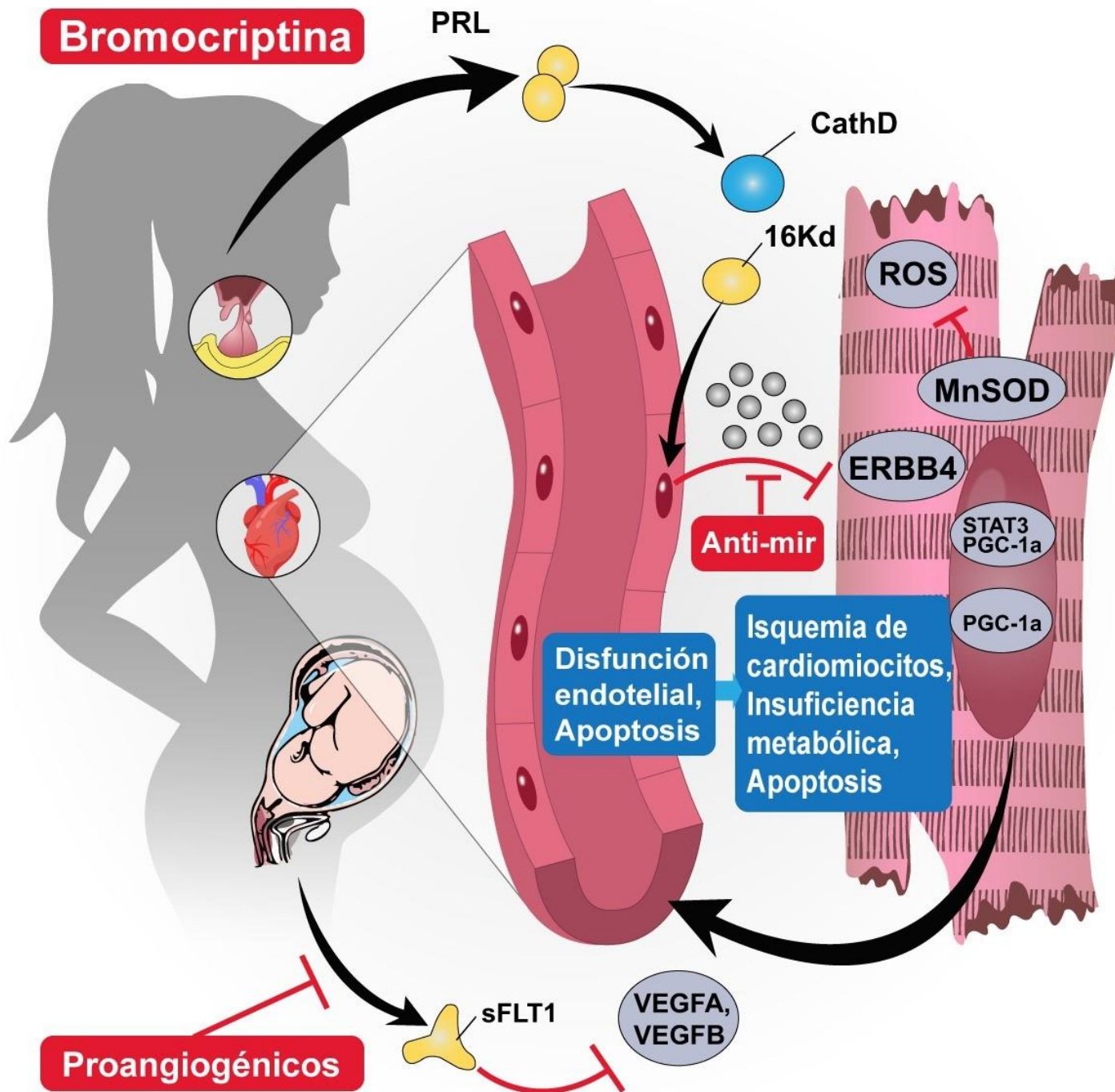
Otra teoría la teoría de la activación inmunológica nos dice que células madre fetales o miocitos se depositan sobre el corazón de la madre y llevan a inflamación esta teoría cobra mucha importancia desde que estudios recientes han evidenciado que la pentoxifilina una sustancia que disminuye la producción de tnt alfa podría tener un papel en la recuperación de estas pacientes sin embargo sigue siendo algo muy experimental

La teoría del estrés oxidativo nos dice que una mutación a nivel del STAT 3 lleva a que se altere la regulación de la producción de catepsina d y esto favorece el paso de prolactina a 16kda prolactina un fragmento una sustancia que es vasuclotóxica, proinflamatoria, y proapoptótica y que en presencia de forma soluble de tirosinkinasa una sustancia importante en pacientes con preeclamsia puede llevar a apoptosis daño miocárdico e insuficiencia metabólica

Hay también una susceptibilidad genética que plantea que las pacientes con antecedente familiar de cardiomiopatía dilatada por mutaciones en diferentes genes principalmente en el ttn que codifica para la titina pueden desencadenar en el embarazo la enfermedad es decir como expresarla por todos los cambios hemodinámicos y hormonales del embarazo sin embargo solo el 15 al 20% de las pacientes con cardiomiopatía periparto tienen esta mutación y más del 90% de las pacientes con la mutación no expresan la enfermedad entonces que podemos concluir de la fisiopatología que es una fisiopatología heterogénea, altamente desconocida, y que implica muchas variables que pueden ser angiogénicas, metabólicas, hormonales, genéticas y de estrés oxidativo.

El siguiente grafico señala la fisiopatología de la MCPP, muestra la activación de hormonas pituitarias durante el embarazo como la prolactina y de la placenta sFlt1. Sliwa et al, en su publicación de Lancet indica que: “la prolactina se convierte en una prohormona de 16kD por la catepsina D (cath D) secretada a partir de los cardiomiocitos. Estas inhibiciones de los vasos sanguíneos generan apoptosis y secreción de miRNA 146<sup>a</sup> el cual es encapsulado en exosomas y estos son internalizados por los cardiomiocitos, donde miRNA 146 activa otra vía causando la disfunción y apoptosis celular. Al mismo tiempo, sFlt1 se une e inhibe la señalización de VEGF lo que lleva a una mayor disfunción y apoptosis celular de los cardiomiocitos”.

**Gráfico 1. Fisiopatología de la MCPP, una enfermedad hormonal y vascular**



**Fuente:** Sliwa K, Fett J, Elkayam U. Peripartum myocardial cardiomyopathy. Lancet 2006.  
**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

## **Manifestaciones clínicas**

La clínica de las pacientes se manifiesta con los signos y síntomas de insuficiencia cardiaca, furtivos por la sintomatología normal que se presentan en el embarazo y en el periparto, esto debido a los cambios fisiológicos del sistema cardiovascular por lo que su diagnóstico se retrasa lo que aumenta la morbimortalidad.

Los síntomas más comunes son: “disnea, sensación de fatiga, edema de miembros inferiores, malestar general idénticos a los que presenta un paciente con falla cardiaca. Es por ello que en la actualidad aún no existe un criterio específico que sea patognomónico de la MCPP” (Salam et al., 2020).

De acuerdo a Thompson y Hartsilver los signos clínicos son: “la disnea paroxística nocturna (81%), la disnea de esfuerzo (74%), tos (70%), ortopnea (70%), y dolor abdominal superior y dolor torácico reportado en el 48% de los casos. Estos síntomas son referidos por la mayoría de pacientes en periodo periparto por lo que es de vital importancia para el diagnóstico la ecocardiografía y la medición objetiva de la disfunción ventricular como pilar fundamental del diagnóstico” (Thompson & Hartsilver, 2015).

Se han definido casos de arritmias ventriculares, eventos tromboembólicos, e infarto agudo de miocardio como manifestaciones iniciales de la enfermedad (Darlington et al., 2020).

A continuación, la tabla 6 describe la clasificación de los signos y síntomas de IC relacionada con el periparto los cuales se clasifican en síntomas típicos a IC de cualquier etiología, y los que con mayor frecuencia se encuentran en IC por MCPP.

**Tabla 5. Cuadro de síntomas y signos de Insuficiencia cardiaca por MCPP**

Típicos	Más específicos	Síntomas más frecuentes
Disnea	Presión venosa yugular elevada.	Tos nocturna
Ortopnea	Reflujo hepatoyugular.	Sibilancias
Disnea paroxística nocturna	Tercer ruido cardiaco (ritmo de galope).	Sensación de hinchazón
Tolerancia al ejercicio disminuida	Impulso apical desplazado lateralmente.	Pérdida de apetito.
Fatiga		Decaimiento, palpitaciones, síncope.
Cansancio, más tiempo en recuperarse luego del ejercicio		“Aumento de peso > 2kg, soplo cardiaco, edema periférico, crepitantes pulmonares, matidez a la percusión en bases pulmonares, taquicardia, pulso irregular”.
Edema bimalear		“Taquipnea, respiración de Cheyne Stokes, hepatomegalia, ascitis, extremidades frías, hipotermia, oliguria, presión de pulso estrecha”.

**Fuente:** (Karen Sliwa et al 2010).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

## **Laboratorio**

### ***Biomarcadores***

Hay que tener presente que con respecto a los biomarcadores tanto el péptido natriurético cerebral (BNP) como pro BNP N- terminal no están o están ligeramente elevados en el embarazo normal. Por el contrario, en la MCPP están constantemente bien elevados tanto el BNP como pro BNP N- terminal. El papel más importante de los péptidos natriuréticos radica en descartar IC (con un umbral <100 pg/ml para BNP y <300 para NT-pro BNP). Las propiedades pronósticas de los péptidos natriuréticos siguen siendo inciertas. Las concentraciones de troponina medidas pueden predecir la disfunción ventricular persistente después de seis meses.

Los biomarcadores más específicos serían útiles para permitir un diagnóstico más rápido y confiable los cuales incluyen: prolactina de 16KDa, interferón gamma,

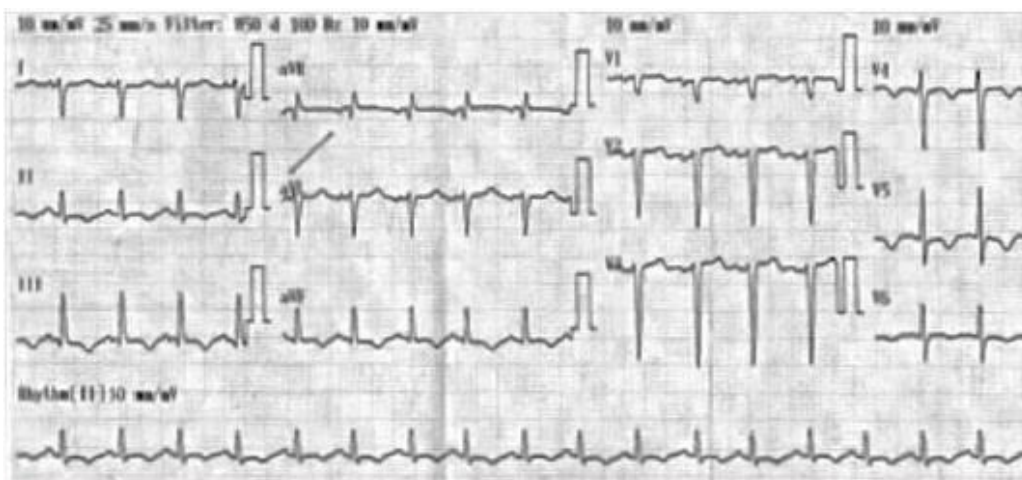
dimetilarginina asimétrica y micro ARN 146 a; existe controversia sobre el impacto de la angiogénesis desequilibrada. Recientemente surgió el factor de placenta alto y o factor de placenta bajo que serán muy útiles para diagnosticar MCPP pero aún faltan más estudios para su recomendación (Gaitán et al., 2021).

## Imagen

### *Electrocardiograma*

Se debe realizar un electrocardiograma (ECG) a todas las pacientes con sospecha de MCPP porque es seguro, económico y puede ayudar a distinguir MCPP de otras causas. Aunque no existe un patrón específico de MCPP en el ECG, éste rara vez es normal y las anomalías de la repolarización son comunes. El bloqueo de rama izquierda puede ser un signo indirecto de MCPP, y en estas pacientes debe detectarse una anomalía estructural. Un estudio reciente identificó un intervalo QTc prolongado y la taquicardia como predictores de mal pronóstico de MCPP (Schaufelberger, 2019).

### **Gráfico 2. Electrocardiograma de una mujer con MCPP**



**Fuente:** (Sarango et al., 2014). Electrocardiograma de una paciente con MCPP. Ritmo sinusal 100x minuto, conducción AV normal, hemibloqueo izquierdo posterior, mala progresión de R en precordiales, QTc 0.46seg y ondas t negativas asimétricas en pared inferior

**Tabla 6. Hallazgos más frecuentes en el ECG de 12 derivaciones en MCPP según los criterios de Minnessota:**

<b>Anormalidades mayores</b>	<b>Variaciones menores</b>
Anormalidades de la onda Q	Ondas Q limítrofes
Depresión del segmento ST	Desviación del eje izquierdo o derecho
Inversión de la onda T	Ondas R de gran amplitud
Bloqueo AV de 2 y 3 grado	Depresión límite del segmento ST
Bloqueo de rama izquierda completo o hemibloqueo	Aplanamiento de la T
Latidos auriculares y ventriculares prematuros frecuentes	Voltaje QRS bajo
Fibrilación o aleteo auricular	

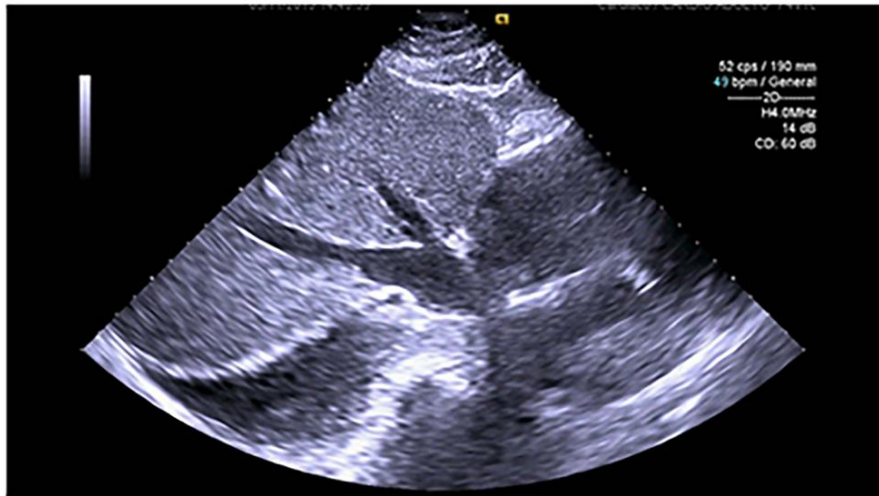
**Fuente:** Adaptado de Baquer et al 2020

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

### ***Ecocardiografía***

Se debe realizar ecocardiografía lo antes posible en todos los casos de sospecha de MCPP para confirmar su diagnóstico, evaluar la enfermedad cardíaca concomitante o preexistente, excluir complicaciones de la MCPP (trombos en VI), y obtener información pronóstica (FEVI e hipertensión pulmonar). Después de la estabilización de la paciente una resonancia magnética (RM) puede aportar información más precisa de estructuras y función de cavidades cardíacas, y también puede ser útil para descartar de otras patologías como miocardiopatía arritmogénica del VD y miocarditis. Debe evitarse la administración de gadolinio hasta después del parto por aumento del riesgo de muerte fetal intrauterina, muerte neonatal y trastornos reumáticos inflamatorios (Asad et al., 2018).

### Gráfico 3. Ecocardiografía de una mujer con MCPP



**Fuente:** (Povar Echeverria et al., 2020). Ecocardiograma en modo M que muestra disfunción sistólica del ventrículo izquierdo por método Teichholz.

La tabla 7 muestra un resumen de las pruebas más específicas que se deben pedir durante el diagnóstico y seguimiento de una paciente con MCPP.

**Tabla 7. Exámenes recomendados para el diagnóstico inicial de MCPP y en el seguimiento.**

Tiempo	Examen clínico	ECG	Péptidos natriuréticos	Ecocardiografía	Radiografía de tórax
Diagnóstico de MCCPP	X	X	X	X	X
4-6 semanas post diagnóstico	X	X	X	X	
3 meses post diagnóstico	X	X	Xa	X	
6 meses post diagnóstico	X	X	Xa	X	
12 meses post diagnóstico	X	X	Xa	X	
18 meses post diagnóstico	X	X	Xa	X	
Anualmente durante al menos 5 años post diagnóstico	X	X	Xa	X	

Xa. - dependiendo disponibilidad

**Fuente:** (Bauersachs et al., 2019)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

### **Estudios anatomopatológicos**

En el estudio macroscópico la bibliografía reporta: "...una dilatación cardíaca e hipertrofia de todas las cavidades cardíacas (en especial del ventrículo izquierdo), puede además evidenciar un miocardio de aspecto pálido. En el endocardio se aprecia una lesión endomiocárdica mayor y en ocasiones se pueden apreciar algunos trombos. El corazón en general no presenta alteraciones estructurales y las arterias coronarias son normales. No es raro apreciar derrame pericárdico" (Peys A Patel et al., 2015).

No existe un signo patognomónico de esta enfermedad, siendo todos los hallazgos anatomopatológicos inespecíficos frecuentes en toda respuesta inflamatoria y afín e idéntico de otros tipos de miocardiopatías dilatadas idiopáticas (Peys A Patel et al., 2015).

### ***Biopsia endomiocárdica***

La biopsia endomiocárdica agrega información de diagnóstico o pronóstico limitado en MCPP. Se puede usar para excluir otras entidades como miocarditis aguda después del parto, revelar una presencia viral significativa, y excluir miocarditis autoinmune rara o enfermedad metabólica. No está claro aún si la miocarditis puede ser un mecanismo de MCPP, o si la miocarditis es una entidad distinta. En varias ocasiones se ha identificado miocarditis en pacientes con MCPP. No se recomienda la biopsia de rutina en pacientes con sospecha de MCPP (Suthakaran et al., 2020).

### **Diagnóstico diferencial**

Si bien la mayoría de pacientes con MCPP presentan los síntomas hacia el final del embarazo o en el periodo periparto, los diagnósticos diferenciales difieren según la etapa de presentación preparto vs. postparto (Baris Lucia et al., 2016).

A continuación, se presenta en la tabla 8 los diagnósticos diferenciales más importantes para MCPP los cuales difieren tanto en su presentación clínica, antecedente patológico previo y resultados de exámenes tanto de biomarcadores como de imagen.

Un diagnóstico diferencial muy importante que hay que tener siempre presente en mujeres que desarrollan ICA al final del embarazo o inmediatamente después del parto es la preeclampsia grave que conduce a edema pulmonar principalmente debido a disfunción diastólica (Salam et al., 2020).

**Tabla 8. Diagnósticos diferenciales de MCPP**

Entidad	Historia	Comienzo	Biomarcadores	Ecocardiografía
<b>MCCPP</b>	Sin enfermedad cardíaca conocida, sin signos y/o síntomas de IC antes del embarazo	Hacia el final del embarazo y meses posteriores al parto	Péptidos elevados natriuréticos	FEVI reducida <45%
<b>Miocarditis</b>	Infección viral previa (eje: respiratoria)	Inicio agudo o subagudo después de una infección viral	Troponina elevada, PCR	Función sistólica del VI normal o reducida
<b>Miocardiopatía idiopática familiar dilatada o adquirida preexistente</b>	Signos y/o síntomas de enfermedad cardíaca conocida antes del embarazo	Durante el segundo trimestre de embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Función sistólica del VI reducida, posible disfunción del VD
<b>Síndrome de Takotsubo</b>	Dolor de pecho, parto muy estresante o emergencia debido a complicaciones fetales	Inicio agudo durante el parto o inmediatamente después del parto	Péptidos elevados natriuréticos	Anomalías regionales del movimiento de la pared con patrones anatómicos típicos
<b>Infarto de miocardio asociado al embarazo</b>	Dolor de pecho, dolor epigástrico	Inicio agudo durante el embarazo o inmediatamente después del parto	Troponina elevada	Anomalías regionales del movimiento de la pared
<b>Embolia pulmonar</b>	Dolor en pecho, edema unilateral de piernas, disnea aguda	Inicio agudo durante el embarazo o inmediatamente después del parto	Péptidos elevados natriuréticos, troponina elevada, Dímero d elevado	Disfunción del VD, dilatación del VD, función del VI normal
<b>Embolia de líquido amniótico</b>	Dolor de pecho durante o inmediatamente después del parto, disnea aguda	Inicio agudo durante el parto o inmediatamente después del parto	Posibilidades de péptido natriurético elevados	Función sistólica del VD reducida, dilatación del VD
<b>Enfermedad cardíaca hipertensiva/ preeclampsia grave</b>	Hipertensión preexistente de nueva aparición, proteinuria	Durante el segundo trimestre del embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Hipertrofia del VI, disfunción diastólica, disfunción transitoria del VI
<b>Miocardiopatía hipertrófica</b>	Predisposición familiar	Durante el segundo trimestre del embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Hipertrofia del VI
<b>Miocardiopatía por VIH/ SIDA</b>	Infección por VIH, SIDA	Durante el segundo trimestre del embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Función sistólica de VI reducida, VI a menudo no dilatado
<b>Enfermedad cardíaca congestiva preexistente (Desconocida)</b>	Signos y síntomas de IC antes del embarazo, enfermedad cardíaca conocida, cirugía cardíaca previa	Durante el segundo trimestre de embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Defectos cardíacos congénitos corregidos, derivaciones cardíacas
<b>Enfermedad cardíaca valvular preexistente</b>	Signos y síntomas de IC antes del embarazo, enfermedad cardíaca previa	Durante el segundo trimestre de embarazo	Péptidos elevados natriuréticos	Estenosis o regurgitación valvular, válvulas cardíacas protésicas

**Fuente:** (Bauersachs et al., 2019).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

En una cohorte sudafricana que comparo la MCPP con la insuficiencia cardiaca hipertensiva del embarazo (ICHE) encontró que más a menudo la MCPP se relaciona con embarazo gemelar, tabaquismo, cardiomegalia con FEVI inferior, hipertrofia auricular izquierda, anomalías del QRS, inversión de la onda T y fibrilación auricular.

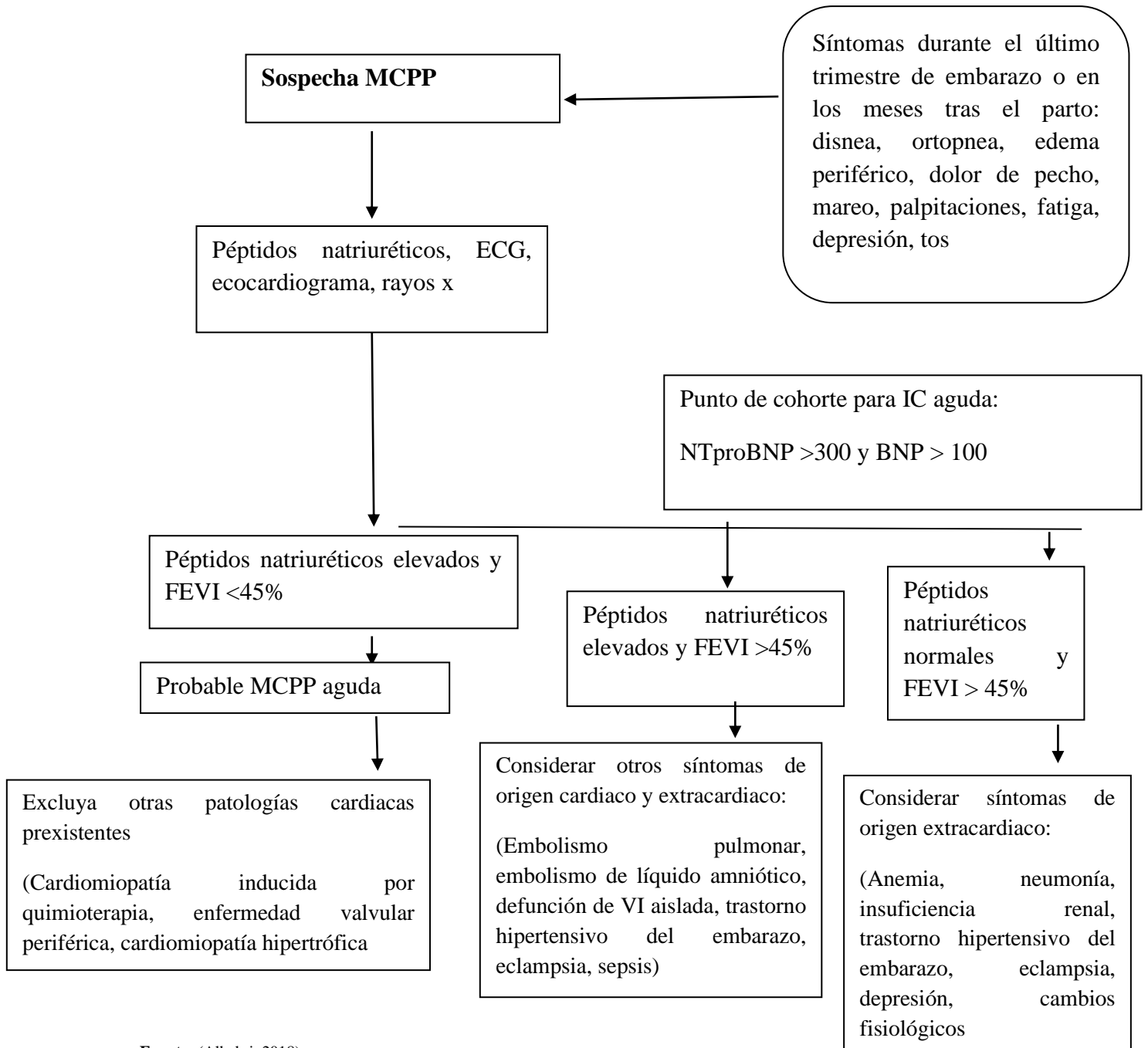
Por el contrario, los pacientes con ICHE tenían más probabilidades de tener familiares con hipertensión y preeclamsia en un embarazo anterior, taquicardia en el momento de la presentación e hipertrofia del VI. La mortalidad fue del 17% en MCPP en comparación con 0% de ICHE. Estos datos nos aportan diferencias muy significativas a tener en cuenta pues estas difieren mucho en cuanto a su pronóstico por lo que requieren un asesoramiento diferente para su manejo y embarazo posterior (Rana et al., 2019).

En el caso del shock cardiogénico, se debe considerar el infarto de miocardio asociado con el embarazo, la embolia pulmonar y la embolia de líquido amniótico. La MCPP se presenta a menudo con una IC de desarrollo lento con síntomas inespecíficos como dificultad para respirar, fatiga, dolor de pecho, tos y malestar abdominal que conducen a un diagnóstico tardío. Se debe sospechar en MCPP en todas las mujeres con un retorno tardío a su estado anterior al embarazo.

En general la MCPP debe diferenciarse de otras causas de IC como la miocardiopatía dilatada existente, la cardiopatía congénita del adulto, la miocardiopatía toxica después de por ejemplo la quimioterapia y el síndrome de Takotsubo. Particularmente después de un parto muy estresante o emergencia debido a complicaciones fetales los niveles altos de catecolaminas maternas, así como fármacos uterotónicos o tocolíticos con propiedades catecolaminérgicas pueden desencadenar el síndrome de Takotsubo (D. Kim et al., 2020).

A continuación, el gráfico 1 muestra el algoritmo a seguir ante una sospecha de miocardiopatía periparto.

**Gráfico 4. Algoritmo de diagnóstico ante la sospecha de MCCPP.**



Fuente: (Albakri, 2018)

Elaborado por: Fausto Alejandro Morales Galarza

La tabla 9 resume los diferentes escenarios clínicos que se pueden presentar en una MCPP desde leve, moderado o severo y sus diferentes formas de tratamiento en los respectivos niveles de atención.

**Tabla 9. Resumen de diferentes escenarios clínicos en pacientes con MCPP.**

	<b>MCPP leve</b>	<b>MCPP moderada</b>	<b>MCPP severa</b>
<b>Presentación clínica</b>	Falla cardíaca subaguda y estabilidad hemodinámica	Falla cardíaca aguda, estabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria	Shock cardiogénico, inestabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria
<b>ECG</b>	Sin cambios específicos	Sin cambios específicos, a menudo taquicardia	Sin cambios específicos, a menudo taquicardia
<b>Rayos x de tórax</b>	Congestión pulmonar también puede ser normal	Congestión pulmonar, silueta cardíaca agrandada	Congestión pulmonar, silueta cardíaca agrandada, efusión pleural
<b>Péptidos natriuréticos</b>	elevados	Moderadamente elevados	Muy elevados
<b>Ecocardiografía</b>	FEVI 30-45%	FEVI 20-35%	FEVI <25%, disfunción ventricular izquierda y posible dilatación
<b>Terapia</b>	Tratamiento ambulatorio en pacientes seleccionados.	Diuréticos intravenosos	Ingreso a UCI
	Diuréticos orales en sobrecarga de líquidos.	Considerar vasodilatadores	Diuréticos intravenosos
	Considerar bromocriptina por 1 semana	Oxígeno suplementario, considerar ventilación mecánica no invasiva (VMNI)	Inotrópicos /catecolaminas si es necesario
	Drogas orales para IC	Evitar inotrópicos/ catecolaminas	Ventilación mecánica invasiva (VMI)
		Considerar bromocriptina por 8 semanas si FEVI < 25%	Soporte circulatorio mecánico extracorpóreo (ECMO)
		Drogas orales para IC	Considerar bromocriptina por 8 semanas dependiendo de los niveles de prolactina Drogas orales para IC luego de estabilización

**Fuente:** Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure (Ezekowitz et al., 2017)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

## **Tratamiento**

El manejo de esta patología en un principio se centra en detectar los factores de riesgo para realizar una prevención adecuada y ante la complejidad y rareza de la patología el tratamiento tiene varios momentos y escenarios (Danielle Louis E Villanueva, MD et al., 2020).

Es importante situarse en el momento de la aparición de los signos y síntomas, pues el tratamiento se encamina a mejorar la sintomatología de falla cardíaca teniendo en cuenta que ciertos fármacos son contraindicados en el embarazo (Darlington et al., 2020).

En el hospital, el manejo inicial agudo se basa en la estabilización hemodinámica y ventilatoria, el soporte de oxígeno y la ventilación mecánica asistida según la gravedad del caso. El tratamiento farmacológico se realiza valorando riesgo beneficio para iniciar el mismo durante el embarazo o en el puerperio inmediato (Salam et al., 2020).

Algunos medicamentos como los diuréticos, IECAS, ARA 2, hidralazina, nitratos, beta bloqueadores, los podemos utilizar para el manejo de la IC y la congestión pulmonar, hasta dispositivos mecánicos como la asistencia biventricular implantable cardioverter desfibrillator (ICD) para mantener una mejor función cardíaca o hasta la práctica de un trasplante de corazón. Otros fármacos que se están utilizando en terapias experimentales son bromocriptina, inmunoglobulinas e inmunosupresores, los cuales se expondrán más adelante (Bozkurt et al., 2019).

A continuación, la tabla 10 presenta los medicamentos utilizados en MCPP durante y después de la gestación.

**Tabla 10. Medicamentos utilizados en MCPP**

<b>Medicamentos</b>	<b>Durante la gestación</b>	<b>Después de la gestación</b>
Vasodilatadores	Hidralazina	IECA
	Nitratos	ARA2
Diuréticos	Furosemida	Furosemida
	Hidroclorotiazida	Torasemida
Betabloqueantes	Metoprolol	Metoprolol
	Atenolol	Carvedilol
Anticoagulantes	Heparina	Warfarina
Anti arrítmicos	Sotalol	Amiodarona
	Procainamida	
Otros	Digitálicos	Digitálicos
		Espironolactona

**Fuente:** Peripartum Cardiomyopathy: Management Strategies for Pregnancy Termination (Darlington et al., 2020)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

## **Complicaciones, secuela y opciones de manejo de la MCPP**

### **Insuficiencia cardiaca aguda en MCPP**

En los casos en que la MCPP se presenta con signos y síntomas de insuficiencia cardiaca aguda descompensada (ICAD) o shock cardiogénico, se aplican las pautas para el manejo de ICA. En este punto estos pacientes requieren la instalación de un equipo multidisciplinario y contar con un algoritmo de manejo oportuno y especificado para cada caso. La atención multidisciplinaria incluye un Hospital de tercer nivel donde se cuente con médicos internistas, intensivista, obstetras, neonatólogos y cirujanos cardiacos. El diagnóstico y tratamiento oportuno son esenciales para su resolución

satisfactoria. El tratamiento de pacientes con MCPP grave es diferente al de las pacientes estables y hay que individualizar cada caso (Haghikia et al., 2013).

Si un paciente está en shock cardiogénico o depende de inotrópicos a muy altas dosis se recomienda traslado a un centro avanzado de insuficiencia cardiaca donde estén disponibles equipos de asistencia circulatoria mecánica (MCS), dispositivos de asistencia ventricular (DAV) y trasplantes. En estudios experimentales se concluye que los pacientes con MCPP son muy sensibles a los efectos tóxicos de la estimulación de los receptores betadrenérgicos por lo que estos deben evitarse siempre que sea posible.

La norepinefrina está indicada para restaurar la presión arterial, el levosimendán se puede utilizar, ya que en varios estudios demostró eficacia benéfica en los resultados por lo que en la actualidad es utilizado en casos de poca respuesta a la norepinefrina (Goland & Elkayam, 2019).

Se desconocen los efectos teratogénicos de los inotrópicos y los vasopresores en los humanos, sin embargo, su uso puede ser necesario. En pacientes con MCPP con función del VI severamente reducida y /o shock cardiogénico, puede ser necesaria la implantación de un DAV como puente hacia la recuperación o el trasplante que se da en 2 a 7% de los pacientes con MCPP.

Es de crucial importancia conocer que una porción muy significativa de pacientes con MCPP mejoran o normalizan la función del VI durante los 6 meses después del diagnóstico por lo que esto debe ser considerado al momento de la toma de decisiones. Hay que tener en cuenta además que es probable que se requiera de equipos de asistencia a corto plazo como por ejemplo bomba microaxial, centrimag u oxigenación por membrana extracorpórea venoarterial (ECMO). Se puede implantar dispositivos de

asistencia a largo plazo con DAV izquierdo y DAV biventricular y algunos se han explantado después de la recuperación (M. J. Kim & Shin, 2017).

A continuación, se presenta la tabla 11 que describe el tratamiento farmacológico en pacientes que mantiene ICA persistente y en quienes logran recuperar la función ventricular.

**Tabla 11. Tratamiento farmacológico para pacientes con ICA por MCPP**

<b>Medicamentos</b>	<b>IC persistente y ausencia de recuperación completa del VI</b>	<b>Recuperación completa de FEVI &gt; 55% y clase funcional NYHA I</b>
<b>ARNI</b>	IECA  FEVI < 40% que presentan síntomas a pesar de dosis altas de BB, IECA, ARA2, ARM	
<b>ARM</b>	FEVI < 40%, preferible esplerenona por menor efectos secundarios y menor causa de hipotensión arterial en comparación con espirolactona	
<b>Ivabradina</b>	Ritmo sinusal y FC persistente > 70 lpm en reposo a pesar de máxima dosis de BB	Suspender si FC < 50 y/o en caso de recuperación completa
<b>Diuréticos</b>	En sobrecarga de líquidos	Suspender si no hay signos de sobrecarga mantener solo si es parte de terapia hipertensiva.

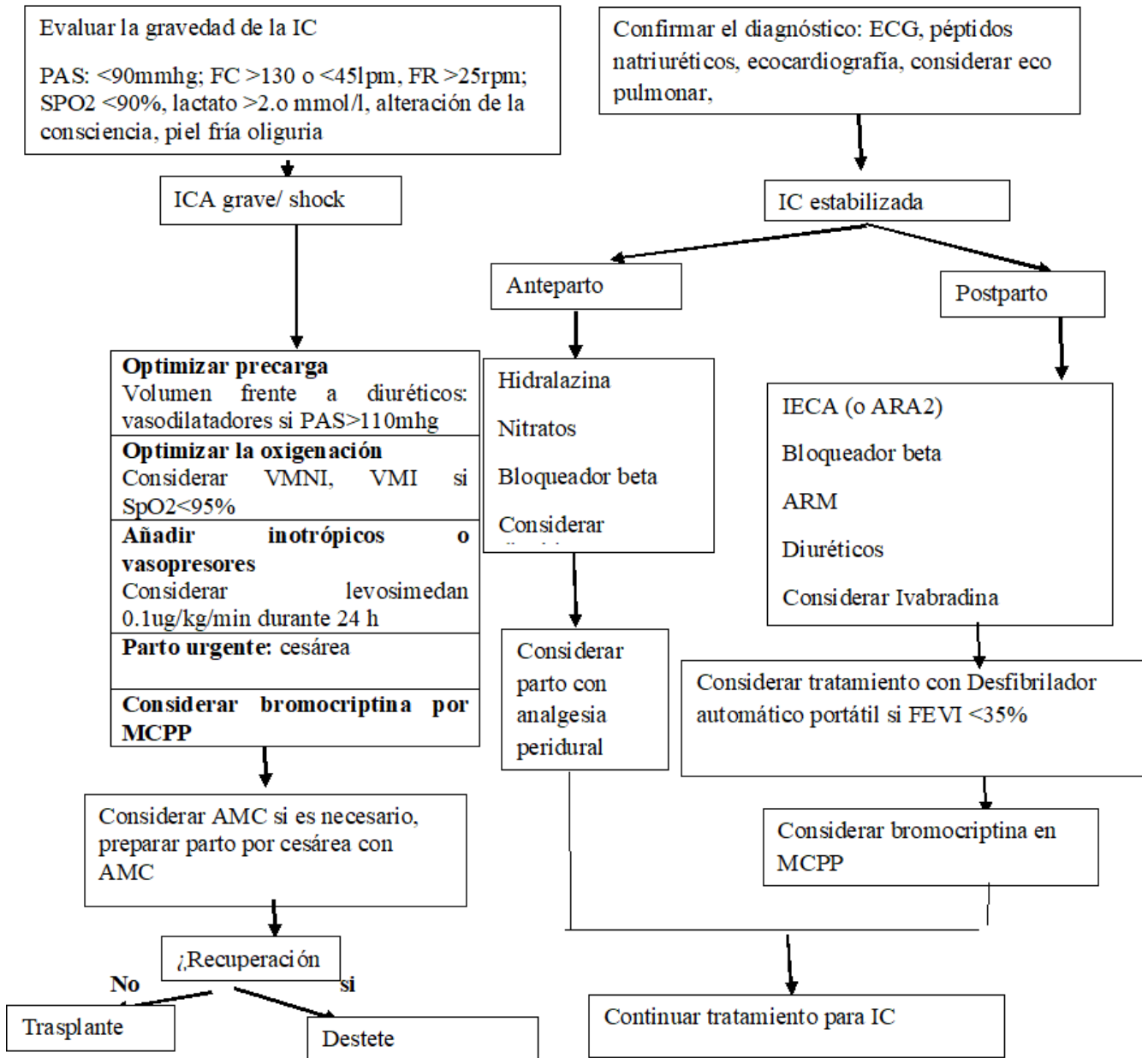
**Fuente:** Pathophysiology of Peripartum Cardiomyopathy and Experimental Data (Koenig et al., 2018)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza.

El gráfico 5 ilustra el tratamiento a seguir en una ICA por MCPP durante y después del embarazo en los diferentes escenarios clínicos dependiendo la gravedad del cuadro.

**Gráfico 5. Tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda por MCPP durante y después del embarazo**

**EVALUACION INICIAL**



Fuente: (Arrigo et al., 2017)

Elaborado por: Fausto Alejandro Morales Galarza.

### **Insuficiencia cardiaca crónica por MCPP**

En el manejo de la IC crónica, el estado de la paciente es fundamental para determinar el tratamiento adecuado. Las mujeres que presenta MCPP en el periparto requieren un control cardiológico y obstétrico conjuntos, se debe considerar los posibles efectos adversos de los medicamentos sobre el feto; pues los IECA, ARA 2, ARNI (inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de angiotensina) y agonistas de los receptores de ivabradina y mineralocorticoides están contraindicados por teratogenicidad y fetotoxicidad (Darlington et al., 2020).

La hidralazina (25mg cada 6h) y los nitratos (dinitrato de isosorbida 20mg una vez al día) se puede utilizar en el embarazo en lugar de IECA / ARA 2 para la reducción de la poscarga. El tratamiento con beta bloqueadores está indicado para todas las pacientes con MCPP estén en periparto o no. Cabe recalcar que estos medicamentos solo pueden utilizarse en pacientes euvolémicos y estables. Se debe utilizar siempre diuréticos si las pacientes presentan síntomas de congestión estén o no embarazadas a pesar de preocupaciones por el flujo sanguíneo placentario (Hilfiker-Kleiner et al., 2015).

Es importante considerar si la paciente está dando de lactar o no para indicar el tratamiento farmacológico. Se sabe que muchos de los fármacos para IC como IECA, ARA 2, los betabloqueantes y los ARM (agonistas de los receptores de mineralocorticoides también denominados antagonistas de la aldosterona) pasan a la leche materna, pero en niveles clínicamente insignificantes (Ezekowitz et al., 2017).

Para las pacientes que no están dando de lactar se puede usar la terapia convencional para IC aguda y crónica, en la cual se incluyen la inhibición de la ECA, el bloqueo beta, y las ARM, y luego reemplazar las IECA y los ARA2 por ARNI. La frecuencia cardiaca

alta en reposo es predictor de mal pronóstico, el tratamiento con ivabradina podría ser útil en pacientes con MCPP y taquicardia en ritmo sinusal además del bloqueo beta (Baris et al., 2019).

Todos los pacientes deben permanecer con tratamiento farmacológico combinado para la IC hasta que experimenten una recuperación completa de la función miocárdica durante al menos 12 a 24 meses. Después de la recuperación, se desconoce por cuanto tiempo debe permanecer la terapia médica. Varios autores sugieren mantener la terapia para así evitar descompensar la IC, otros recomiendan un destete gradual de la medicación con estrecha vigilancia de signos y síntomas de alarma sobre todo el de la disnea. En una pequeña cohorte con función ventricular recuperada después de haber suspendido la medicación no experimentó ningún síntoma posterior, sin embargo no se puede recomendar esta conducta por falta de evidencia (Regitz-Zagrosek et al., 2018).

En aquellos pacientes con una contribución genética importante es recomendable mantener la terapéutica por largo tiempo de manera indefinida. Si una paciente desea el embarazo deberá suspender la medicación hasta seis meses antes de concepción. Pero en lo posible se recomienda no volver al estado de gestación (McNamara et al., 2015).

La actividad pro coagulante continua durante y poco después del embarazo por lo que se recomienda terapia anticoagulante oral y heparina de bajo peso molecular a dosis profilácticas debido a la alta tasa de embolia arterial y venosa periférica con una incidencia que va del 7% en los 30 días después del parto (Kido & Guglin, 2019).

La anticoagulación se recomienda en pacientes en quienes se ha detectado un trombo intracardiaco detectado por imagen o evidencia de embolia sistémica, así como en pacientes con fibrilación auricular paroxística o persistente (Bauersachs et al., 2019).

## **Tratamiento según diferentes perfiles hemodinámicos**

### **Clasificación según el perfil hemodinámico**

La clasificación actual introducida por las guías de manejo de insuficiencia cardiaca de la sociedad Europea de Cardiología, reemplaza a la clasificación de Forrest la cual: “para determinar el pronóstico requiere colocación de catéter de Swan Ganz para determinar el gasto cardiaco y la presión capilar pulmonar resultando cuatro patrones hemodinámicos con diferente manejo clínico y farmacológico”; sin embargo es difícil realizarla por falta de materiales en el primer nivel de atención donde prioriza el diagnóstico clínico y su manejo oportuno (Burguez, 2017).

“La clasificación actual es muy útil pues no requiere intervencionismo y se basa en la detección de diferentes signos y síntomas del paciente que buscan congestión venosa e hipoperfusión periférica. Similar que la clasificación de Forrest identifica cuatro grupos:

A.- caliente y húmedo (bien perfundido y congestivo) el patrón más frecuente

B.- frío y húmedo (hipoperfundido y congestivo)

C.- frío y seco (hipoperfundido sin congestión)

D.- caliente y seco (compensado bien perfundido sin congestión)”(Ezekowitz et al., 2017).

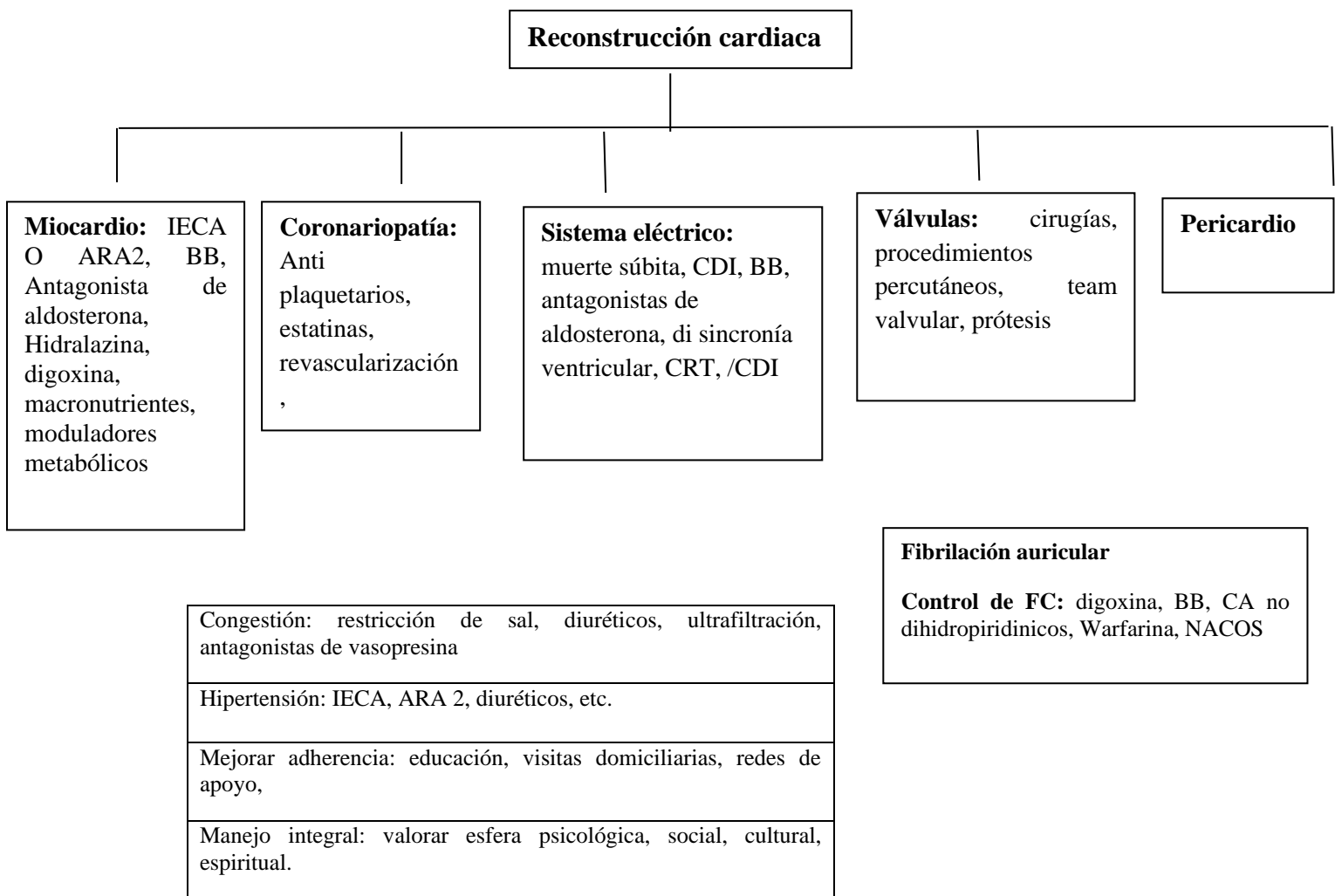
Esta clasificación es muy útil para la terapéutica además aporta información valiosa para el pronóstico.

Teniendo en consideración la causa de descompensación hemodinámica que en la MCPP es el daño estructural miocárdico, falta de adherencia al medicamento, infecciones, el desarrollo de arritmias, hipertensión, sobrecarga de volumen, infarto

agudo de miocardio, o tromboembolismo de pulmón en pacientes que no estén recibiendo dosis de tromboprolifaxis al menos (Gaitán et al., 2021).

A continuación, se presenta el gráfico 6 el cual describe la terapia de reconstrucción cardiaca de acuerdo a los diferentes perfiles hemodinámicos

**Gráfico 6. Terapia de reconstrucción cardiaca**



**Fuente:** Insuficiencia cardíaca aguda (Burguez, 2017)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Si se encuentra en periodo de embarazo se debe cambiar algunos de los medicamentos ya que ocasionan fetotoxicidad y teratogenicidad como los IECA y ARA II cuyo efecto teratogénico se ha demostrado sobre todo durante el segundo y el tercer trimestre de embarazo ya que estos pueden producir hipotensión fetal, oligohidramnios, y displasia tubular renal. Estos fármacos pueden ser reemplazados durante el embarazo de forma segura con hidralazina o nitratos de acción prolongada. En cuanto a la espironolactona también se ha demostrado que tiene efectos anti androgénicos en el primer trimestre y debido a que los efectos de la espironolactona son inciertos por lo que ambos fármacos deben evitarse en el embarazo (Arany & Elkayam, 2016).

En cuanto a los betabloqueantes se ha demostrado que no tienen efectos teratogénicos por lo que son seguros de usar durante el embarazo (Azibani & Sliwa, 2018).

Respecto a los diuréticos los más usados son la furosemida y la hidroclorotiazida, aunque estos deben ser utilizados con cautela ya que pueden causar disminución del flujo sanguíneo placentario (Arfianda et al., 2019).

En pacientes que evolucionan a shock cardiogénico refractario, debe considerarse la implantación de un dispositivo de asistencia mecánica como puente al trasplante o puente a la recuperación de la función ventricular. Dado que el pronóstico de esta enfermedad es incierto puesto que algunos pacientes recuperan la función ventricular de manera espontánea con el correr de los meses, no se sabe con certeza el momento exacto para recomendar trasplante cardiaco por lo que se sugiere implantar un dispositivo de asistencia mecánica de rescate y en caso de ocurrir mejoría clínica se puede intentar retirar dicho dispositivo; en caso de fracaso; se recomienda continuar con el plan de trasplante cardiaco (Danielle Louis E Villanueva, MD et al., 2020).

Los diferentes estudios y series publicadas demuestran que entre el 0 y 11% de pacientes que presentan la enfermedad son sometidas a trasplante cardiaco. En una serie publicada por Peradejordi demostró que el 13% de pacientes requirieron el trasplante y el 2% fallecieron en espera del mismo (Asad et al., 2018).

En cuanto al pronóstico de esta intervención no difiere de la realizada en MCD así lo demostró Rasmusson que comparo a 69 pacientes con MCPP sometidas a trasplante cardiaco con 602 pacientes con MCD entre hombres y mujeres que también fueron sometidos a trasplante cardiaco (Schaufelberger, 2019).

### ***Terapia de anticoagulación***

Definitivamente es uno de los temas más controvertidos para el manejo de MCPP, debido a la alta incidencia de tromboembolismo que presentan las pacientes, ya que tanto la IC como el embarazo (estado de hipercoagulabilidad), constituyen independiente de factores de riesgo para esta complicación. Por lo tanto, debe considerar la anticoagulación desde el momento del diagnóstico de la enfermedad y sobre todo en que las pacientes que presentan una FEVI < 30% y mantenerla por lo menos 6 a 8 meses después del tratamiento por persistir el estado de hipercoagulabilidad. Las drogas a utilizar son la heparina no fraccionada o la heparina de bajo peso molecular ya que no atraviesan la placenta y son seguras durante el embarazo, en contraposición con la wuarfarina que tiene efectos teratogénicos y está contraindicada en el embarazo. Adicionalmente las mujeres en periodo de embarazo pueden presentar aborto y óbito fetal (Kido & Guglin, 2019).

“Durante el primer trimestre podemos dar heparina porque esta no pasa la barrera hematoplacentaria. En el segundo trimestre hay que dar fármacos anticoagulantes orales tipo wuarfarina la misma que debe ser descontinuada tres semanas aproximadamente

antes de la fecha probable del parto, administrándose entonces nuevamente heparina” (Gupta & Wenger, 2018).

“El síndrome de la wuarfarina sódica (SWS) o síndrome de la coumadina tiene tres fases importantes: hipoplasia del cartílago nasal, epífisis punteada, y exposición a la wuarfarina sódica por lo que se contraindica en el embarazo (Bouabdallaoui et al., 2018).

Las anomalías típicas en este síndrome son: deficiencia mental, desarrollo de hipotonía, convulsiones, atrofia óptica. Existen otros fenotipos con nariz hipoplásica con puente nasal bajo (apariencia de nariz pinchada). Esqueleto: mineralización puntiaguda de epífisis, vertebras y cartílago nasal” (Bhakta et al., 2007).

### **Seguimiento integral comunitario**

El abordaje extrahospitalario de las pacientes con MCPP es idéntico al de las pacientes con ICC establecida. Se recomienda seguimiento ecocardiográfico a los tres y seis meses tras el diagnóstico inicial para valorar la función y posteriormente al año. Las pacientes que no recuperen su FE se mantienen con terapia farmacológica secuencial. Las pacientes que recuperen la FE pueden hacer un destete de la medicación progresivo y controlado (McNamara et al., 2015).

### ***Manejo no farmacológico***

Se recomienda medidas preventivas, cambios en el estilo de vida y alimentación:

La tabla 12 presenta las recomendaciones del caso.

**Tabla 12. Recomendaciones no farmacológicas en MCPP**

Baja ingesta de sodio < 4 gr al día
Restricción de líquidos <1 litro al día
Reposo en semifowler o sentada
Monitorización hemodinámica estricta
Parto: no necesariamente está indicado el parto en mujeres con la enfermedad. Se indica el parto en mujeres que no responde de manera adecuada a la terapia farmacológica convencional, y que cada vez se encuentre con mayores signos de disfunción cardíaca.
El modo de vía de parto debe ser acordado por el equipo de tratantes: ginecobstetras, cardiólogos, intensivistas, medico hospitalario (internista o médico familiar). Si las condiciones hemodinámicas de la paciente lo permiten el parto vaginal no está contraindicado.

**Fuente:** (Minami et al., 2018).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

### ***Evitar nuevos embarazos***

De forma general las pacientes sobrevivientes de MCPP con un nuevo embarazo presentan peor pronóstico y mayor impacto de la IC junto con aumento de la mortalidad, algunos autores manifiestan que la MCPP representa una contraindicación absoluta para volverse a embarazar; sin embargo otros autores llegaron a la conclusión que si existen criterios para recomendar un nuevo embarazo si el paciente lo demanda o si la situación amerite (Johnson-Coyle et al., 2012). La tabla 13 resume las recomendaciones para nuevos embarazos en mujeres con MCPP

**Tabla 13. Recomendaciones para nuevos embarazos luego de una MCPP**

1.- Si la función del ventrículo izquierdo se recuperó totalmente, un nuevo embarazo no está contraindicado, pero la paciente debe saber que aunque el riesgo es bajo existe.
2.- Si la función del VI se recuperó parcialmente hay que realizar un 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 el riesgo; si la respuesta es anormal, el riesgo es moderado y no se recomienda el embarazo.
3.- Si la función ventricular no se recuperó el riesgo es alto y no se recomienda un nuevo embarazo.

**Fuente:** (Johnson-Coyle et al., 2012).

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

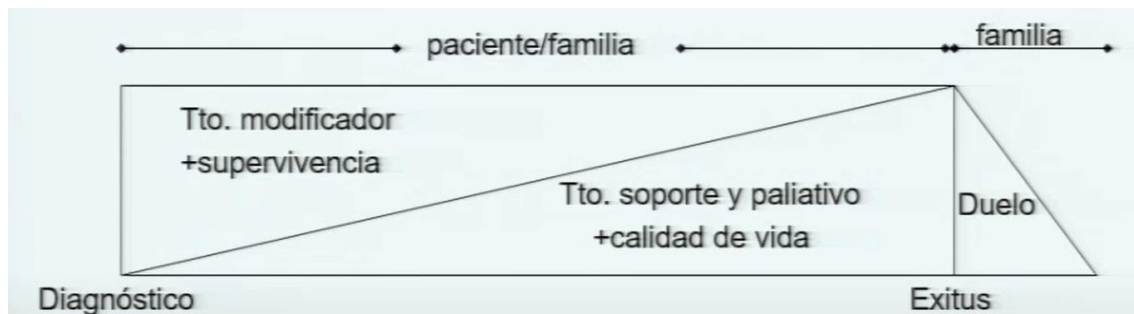
### **Manejo integral Extra hospitalario de la insuficiencia cardiaca avanzada por MCPP**

La medicina paliativa en insuficiencia cardiaca podemos extrapolar los cuidados paliativos de la medicina en general y aplicar sus mismos criterios. Es así que en Reino Unido año 1960, Cicely y Saunders establece las bases del movimiento Hospice:

- Objetivo calidad de vida, capacitar al paciente a desarrollar sus máximas potencialidades hasta el fin de su vida.
- Atención integral abordando problemas físicos, psicológicos, sociales, familiares y espirituales del paciente y de su familia.
- Control de síntomas, comunicación efectiva.

A continuación se describe un esquema del manejo integral de la insuficiencia cardiaca terminal:

## Gráfico 7. Tratamiento integral de la insuficiencia cardiaca terminal por MCPP



La ICC avanzada se define como el estadio D de la IC por MCPP, esto hace que varios pacientes se sientan desesperados y angustiados por los síntomas incapacitantes de la enfermedad. Estos pacientes requieren hospitalizaciones frecuentes lo cual altera su calidad de vida provocando síntomas psicológicos como depresión, ansiedad, rechazo al servicio de salud, abandono de tratamiento médico, defectos en relaciones interpersonales, con la familia y amigos por el aislamiento (Regitz-Zagrosek et al., 2018).

El objetivo fundamental de la IC es aliviar los síntomas y luego evitar la progresión de la enfermedad y tratar prolongar la supervivencia dentro de lo posible. Mientras la enfermedad avanza los objetivos terapéuticos se limitan progresivamente, hasta que solo es posible alcanzar el control sintomático. “Es importante aliviar los síntomas de congestión y se obtiene otros resultados como la reducción de las presiones de llenado para reducir la severidad de la insuficiencia y el consumo de oxígeno por parte del miocardio, así se logra mejorar la perfusión miocárdica, lo que contribuye a la reducción de la isquemia y reducción de la activación neurohumoral. En las etapas finales de IC se desarrolla el síndrome cardiorenal que dificulta su tratamiento. Esto es común en aumento de volumen, insuficiencia de VD y dosis altas de diuréticos.

Anteriormente este fenómeno se solía atribuir a una situación de insuficiencia renal de origen pre renal, pero últimamente se concluyó que también es consecuencia de presiones de llenado que exceden los niveles óptimos de gasto cardiaco. Se ha comprobado la interacción de hormonas vasodilatadoras y vasoconstrictoras además de mecanismos desencadenantes aun no establecidos. Todo esto dificulta la decisión de tratar la función renal o mejorar los síntomas. Se debe tener presente que se puede mejorar la sintomatología cardiaca a expensas de comprometer aún más la función renal, sin embargo, el incremento progresivo de los niveles de urea y creatinina incrementa la morbimortalidad” (Burguez, 2017).

### **Evaluación del paciente con IC terminal por MCPP**

Para evaluar a una paciente con IC avanzada por MCPP se necesita implementar una investigación exhaustiva de síntomas que se pueden tratar y revertir con la correcta caracterización de los síntomas puesto que en base a esta caracterización se deberá empezar el tratamiento a fin de disminuir los síntomas. Finalmente es importante la definición del perfil hemodinámico para realizar un tratamiento adecuado (Burguez, 2017).

Para la búsqueda de síntomas que se pueden tratar y revertir hay que tener en cuenta causas comunes de descompensación como anemia, la tromboembolia pulmonar y las infecciones (Ezekowitz et al., 2017).

Es difícil determinar cuando el paciente ha progresado a IC terminal, como sucede en varias enfermedades crónicas, lo que entorpece la toma de decisiones tan trascendentales como la de administrar cuidados paliativos (D. Kim et al., 2020).

Al momento de presagiar el periodo de vida de la paciente con IC avanzada es importante tomar en cuenta ciertos factores pronósticos como los descritos en el trabajo de Regitz, 2019:

*“Clínicos.-* cardiopatía isquémica como etiología, hipotensión arterial mantenida, clases III y IV de la NYHA, ausencia de factores desencadenantes susceptibles de tratamiento y la presencia de otras enfermedades concomitantes que limiten la supervivencia.

*Hemodinámicos.-* FEVI <20%, bajo gasto cardiaco, hipotensión arterial, taquicardia sinusal e insuficiencia renal.

*Bioquímicos.-* valores elevados de noradrenalina y péptidos natriuréticos e hipotermia.

*Electrofisiológicos.-* presencia de arritmias potencialmente graves” (Regitz-zagrosek et al., 2019).

Los parámetros con mejor predicción de la evolución son la FE, la clase funcional, la disminución de sodio en sangre, y el prototipo de cardiopatía. En una paciente con IC avanzada por MCPP descompensada en muchas ocasiones puede ser estabilizada y evitar recaídas, reportes indican que puede estar invariable durante largos períodos de tiempo (Regitz-zagrosek et al., 2019).

Si presenta exacerbaciones hay que evidenciar que tenga un adecuado acatamiento farmacológico y dietético, ejecutar los arreglos precisos en el tratamiento, estimar la necesidad de oxígeno en el domicilio o en el de hospital además se debe mantener siempre notificada a la familia sobre la condición de la paciente.

Una paciente con clase funcional IV de la NYHA que presenta una mala respuesta al manejo convencional y no tiene posibilidad de trasplante cardiaco presenta deterioro importante con continuas hospitalizaciones en los meses posteriores. En varios estudios

se ha catalogado los síntomas más comunes en estos pacientes como: “la disnea (80%) y el dolor (40%) se han caracterizado como los síntomas más comúnmente encontrados a ellos se suman la inquietud, anorexia y las molestias digestivas” (Regitz-zagrosek et al., 2019).

Es necesario dar información sanitaria a la paciente y a su familia en cuanto a las posibles opciones de tratamiento. Es importante realizar estas acciones antes que el paciente este demasiado enfermo para tomar decisiones esenciales en el futuro de su familia.

Muchas de estas pacientes con síntomas como disnea, angustia y dolor fallecen de forma superflua en los hospitales por lo que en este punto se vuelve clave y muy fundamental el trabajo extramural con visitas domiciliarias frecuentes y constantes por el equipo de integral salud. Una atención integral en el domicilio por el médico especialista en primer nivel de atención es fundamental para recibir el tratamiento más adecuado y oportuno que se pueda brindar.

En esta etapa final se continuará el manejo común de la IC terminal y además deberá añadirse como tratamiento paliativo fármacos que ayuden a contrarrestar esos síntomas como los siguientes (Regitz-zagrosek et al., 2019) :

*Morfina.*- a dosis de 3-5mg/4 horas por vía subcutánea o morfina oral de liberación rápida a dosis de 10 a 20 mg /4h. la dosis depende de la respuesta y una vez alcanzada se mantendrá este opioide de liberación lenta. Este fármaco es muy útil por su efecto analgésico, vasodilatador así como ansiolítico y reductor del trabajo respiratorio.

*Diazepam.*- comenzando con dosis de 5-10 mg /8- 12 horas, según la respuesta del paciente.

*Oxigenoterapia.*- por su beneficio psicológico se indica para ayudar a sobrellevar la disnea.

## **Nuevos tratamientos**

### ***Tratamiento con inmunoglobulina***

En base a una respuesta inmunológica materna anormal como desencadenante de MCPP y a estudios previos que demostraron la mejoría de la función sistólica ventricular en pacientes que presentaron MCD aguda secundaria a miocarditis tratadas con inmunoglobulinas intravenosas. Boskurt y colaboradores realizaron un estudio no randomizado que incluyó a 10 pacientes con MCPP según criterios clásicos que recibieron terapia convencional para IC con la adición de inmunoglobulinas intravenosas a razón de 2gr/kg dividido en dos días se comparó con un grupo control de 11 mujeres con el mismo diagnóstico que recibieron tratamiento convencional. El seguimiento a un año evidenció que el grupo control la FEVI había mejorado en por lo menos 10 unidades en 4 de las 11 mujeres y de estas solo 2 habían presentado al finalizar el estudio una FEVI >50%, 4 mujeres murieron o permanecieron con disfunción ventricular severa; en este grupo la mejoría de la fracción de eyección del VI media fue de más o menos 13%. En el grupo tratado con inmunoglobulinas endovenosas todas las pacientes presentaron una mejoría de la FEVI del 10%, 3 pacientes habían normalizado su función ventricular y solo una paciente permaneció con disfunción ventricular severa siendo la mejoría de la función ventricular 26 % +/- 8% diferencia que resultó significativa. El uso de inmunoglobulinas a altas dosis en este estudio se ha asociado con marcada mejoría de función ventricular sistólica (Regitz-zagrosek et al., 2019).

### ***Tratamiento con pentoxifilina***

La pentoxifilina es un agente derivado de las xantinas capaz de suprimir o inhibir la producción de factor de necrosis tumoral alfa (TNF  $-\alpha$ ), como así también de inhibir la apoptosis en células humanas tanto in vitro como in vivo (Johnson-Coyle et al., 2012).

En algunos estudios se demostró que pacientes con miocardiopatía idiopática tienen tendencia a mejorar la clase funcional cardíaca como también la función ventricular izquierda con el uso de pentoxifilina (García Bravo et al., 2020).

Sliwa y sus colaboradores realizaron un estudio no randomizado que involucro 59 pacientes con MCPP de los cuales 30 recibieron tratamiento estándar para IC con furosemida, carvedilol, enalapril y digoxina y otras 29 recibieron el mismo tratamiento, pero con la adición de pentoxifilina durante seis meses. Las pacientes no presentaron diferencias significativas dentro de las características basales que incluyeron el valor del TNF  $-\alpha$  plasmática y la medición de la ecocardiografía (siendo mayor en el grupo de la pentoxifilina). Se les realizó seguimiento por 6 meses y se estableció como punto final primario combinado la muerte, la clase funcional III o IV según la NYHA al final del seguimiento, o la falta de mejoría de la FEVI en por lo menos 10 puntos absolutos. Al final del seguimiento se reportaron 8 muertes en el grupo 1 y solo 1 muerte en el grupo 2, en el grupo tratado solo con tratamiento estándar el 60% de pacientes presentaron mejora de la función ventricular mientras el 40% la mantuvo o la empeoró aún más, en contra posición con el grupo tratado con pentoxifilina donde el 93% de las pacientes mejoraron su clase funcional y solo el 7% la mantuvo o la empeoraron. En cuanto a la reducción del diámetro de fin de diástole y sístole del VI no se evidenciaron diferencias significativas en la reducción de dichos diámetros en las pacientes tratadas con pentoxifilina. Respecto a la FEVI se observó una mejoría tanto en el grupo 1 como en el grupo 2 (Azibani & Sliwa, 2018).

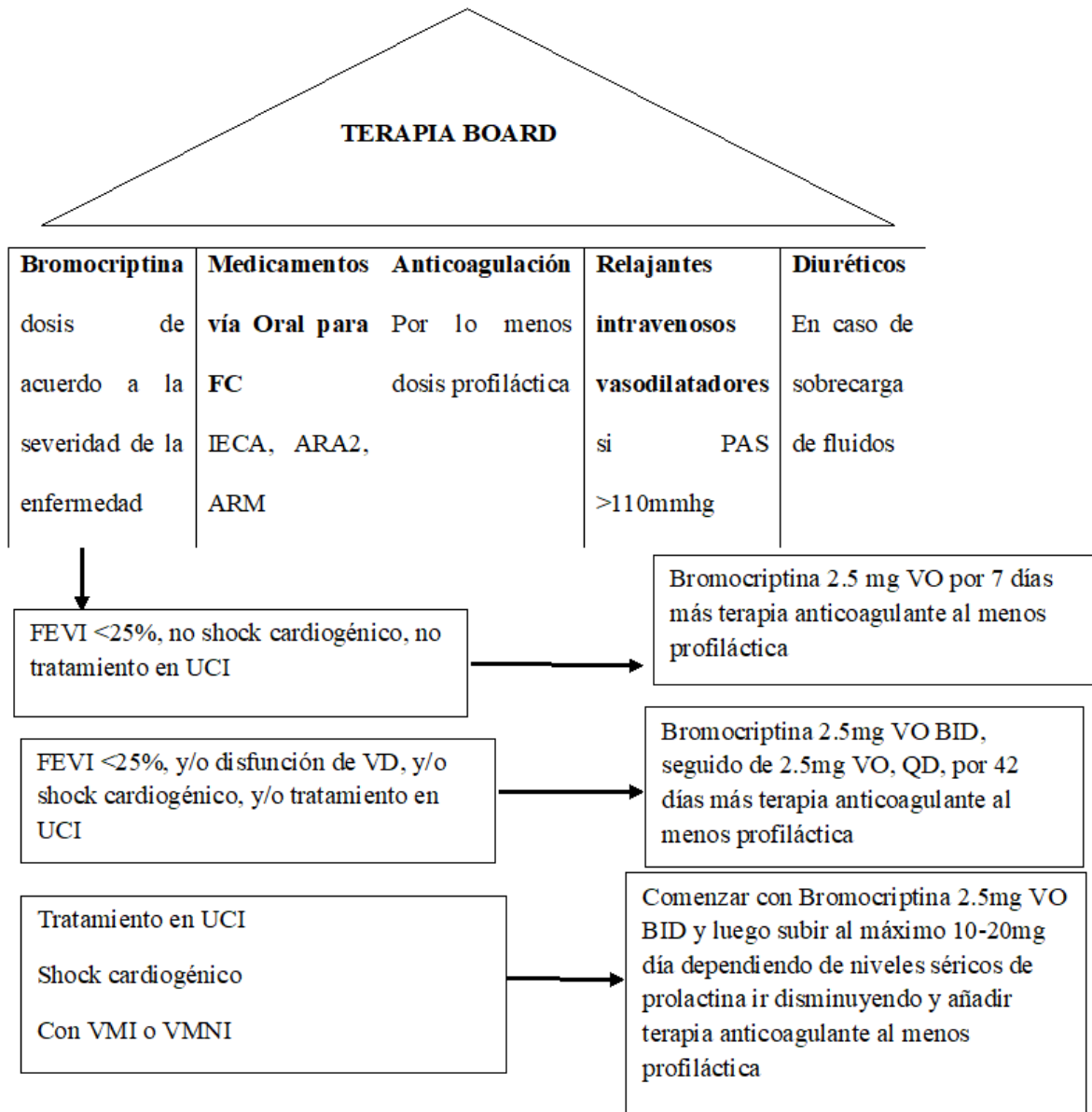
### ***Tratamiento con bromocriptina***

Un fragmento de la prolactina escindido se considera causal de MCPP, por lo que las primeras observaciones clínicas y experimentales sugirieron efectos beneficiosos del inhibidor de la liberación de prolactina, la bromocriptina en MCPP (Yaméogo et al., 2017).

Se realizó un ensayo multicéntrico con 63 pacientes con MCPP con FEVI < 35% fueron asignados aleatoriamente a un tratamiento con bromocriptina a corto plazo (bromocriptina 2.5mg por 7 días), o a largo plazo (bromocriptina 5mg durante 2 semanas seguidas de 2.5 por 6 semanas), además de la terapia estándar para IC. El criterio de valoración inicial fue la medida de la FEVI desde el inicio hasta los 6 meses evaluados con resonancia magnética. La bromocriptina se toleró bien, la FEVI aumento un 28% +/- 10%. La recuperación completa (FEVI >50%) estuvo presente en el 52% de pacientes con tratamiento a corto plazo y en el 68% en pacientes que recibieron el tratamiento a largo plazo. Ningún paciente necesitó trasplante cardiaco, dispositivo de asistencia de VI, ni murió (Arrigo et al., 2017).

Sobre la base fisiológica mencionada anteriormente de la MCPP mediada por prolactina de 16KD varios estudios apoyan la moción de que la adición de un bloqueador de prolactina bromocriptina a la terapia estándar de IC tiene efectos beneficiosos sobre la FEVI y la mortalidad de las mujeres con MCPP aguda grave. En el registro alemán de MCPP el tratamiento estándar de IC más bromocriptina se asoció con una baja mortalidad. El tratamiento con bromocriptina puede asociarse a mujeres con disfunción de VD. El grafico 7 describe la terapia BOARD de tratamiento con bromocriptina en pacientes postparto que no estén dando de lactar (Arrigo et al., 2017):

**Gráfico 8. TERAPIA BOARD PARA TRATAMIENTO DE MCPP**



**Fuente:** Bauersachs et al 2019

**Modificado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

### ***Terapias experimentales***

“Estudios elaborados últimamente demuestran como las células madre fetales ayudan a reparar las lesiones del corazón de las embarazadas, este es un hallazgo que podría ampliar los horizontes de la medicina regenerativa cardiovascular (Hilfiker-Kleiner et al., 2015).

El estudio surge a partir del análisis de gestantes con MCPP que de forma espontánea habían tenido una buena evolución” (Velázquez Rego et al., 2014).

Las deducciones de esta investigación llevada a cabo por la Mount Sinai School of Medicine de Nueva York (EE.UU.), indican que las células madre de la placenta trasladan hasta los tejidos dañados del corazón materno durante la concepción. Ahí se reprograman y se transforman en células cardíacas capaces de sustituir las dañadas. Esto revela la importancia de la medicina regenerativa para su uso en un futuro.

### ***Trasplante de corazón en la miocardiopatía periparto***

El trasplante cardíaco temprano debe reservarse para pacientes con IC severa refractaria en la que el MCS no es posible o no deseable por razones individuales, principalmente para casos con falla biventricular o disfunción ventricular derecha inicial severa. Los pacientes con MCPP parecen tener tasas más altas de fracaso de injerto y muertes después del trasplante de corazón, lo que puede explicar en parte por una mayor alo sensibilización, una mayor agudeza previa al trasplante y un mayor rechazo. Dado que es posible la recuperación en el lapso de 6 a 12 meses es conveniente retrasar el trasplante de corazón el mayor tiempo posible (Bouabdallaoui et al., 2018).

## Abordaje del paciente en fase terminal por ICC

Es necesario preparar al paciente y a la familia para el desenlace de la IC terminal y en estos casos se recomienda aplicar y dar a conocer en visita domiciliaria los requisitos para una muerte apacible según Smith y colaboradores (2014)A continuación, se presenta en la tabla 14 los requisitos para una muerte apreciable (Frankenstein et al., 2015).

**Tabla 14. Requisitos para una muerte apreciable según Smith y colaboradores.**

<b>Requisito Smith</b>	<b>Estrategia aplicada a la paciente</b>
Tener a una persona significativa a su lado	Se recomendó pasar más tiempo con sus hijos, su madre y su hermana
Escuchar la verdad, aunque sea dolorosa	Nunca se le oculto la verdad sobre el pronóstico de su enfermedad desde el inicio del encuentro con la paciente
Tener control sobre su cuidado y futuro	Dejar planificado ciertos pendientes que los tuviera con sus hijos, hermanos, madre, amistades, etc.
Participar en expresiones de afecto	Manifestar como se siente a cada momento, mantener comunicación cercana con sus seres queridos
Cuidar su aseo personal y apariencia	Mantener buena higiene y arreglo personal
Preferir humor a seriedad	Mantener siempre un buen estado de animo
Hablar sobre asuntos espirituales	Continuar acudiendo a la iglesia de su religión.

**Fuente:** La familia y la enfermedad terminal, 2010

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Es necesario realizar el abordaje con la familia, dar a conocer estrategias de soporte espiritual, psicológico para apoyar al paciente en los últimos momentos de su vida. El contexto de la familia de un enfermo terminal está diferenciada por un gran impacto

emocional establecido por la presencia de múltiples cuadros de ansiedad que hay que saberlos manejar adecuadamente.

Estos impactos de la enfermedad terminal sobre la familia tienen diferentes desenlaces y estos pueden depender de distintos factores entre los que se encuentran:

- Forma de ser y problemas personales del enfermo
- Forma de llevar sus relaciones familiares
- Reacción y modos de convivencia del paciente y su familia en pérdidas anteriores
- Nivel de soporte de la comunidad
- Problemas concretos, como disputas familiares, herencias, etc.

### ***Plan terapéutico integral en paciente con IC terminal***

La insuficiencia cardiaca crónica es una enfermedad que afecta a millones de personas en el mundo. Gracias a los avances en el tratamiento han permitido a los pacientes disfrutar de una supervivencia larga y prolongada llegando a etapas de enfermedad terminal con síntomas de gravedad, mala calidad de vida y sin opciones de tratamiento razonables. Los pacientes con insuficiencia cardiaca terminal requieren un enfoque paliativo integral para la atención durante los últimos meses, con los objetivos del tratamiento centrados en el alivio de los síntomas específicos. Las estrategias paliativas al final de la vida deben ajustarse a los principios aceptados del cuidado ético. La comunicación constante con los pacientes y las familias es esencial para lograr mejores resultados. Los cuidados paliativos, a veces denominados cuidados de apoyo, son cuidados especializados que se centran en mejorar la calidad de vida mediante el alivio del estrés y los síntomas de los pacientes con enfermedades graves.

Estos cuidados paliativos deben ser integrales es decir abarcar las esferas biológicas, psicológicas y sociales del individuo; realizar una intervención con la familia. Los pacientes con IC terminal no solo sufren disnea y fatiga como resultado de su proceso de enfermedad, sino también presenta una gran carga de quejas somáticas, que incluyen dolor, náuseas, ansiedad y depresión lo que genera una angustia psicosocial significativa tanto para pacientes como para sus cuidadores (Beattie et al., 2020).

Debido al papel único que tienen los cuidados paliativos en el manejo de estos dominios, varias declaraciones de consenso y guías de atención recientes recomiendan la incorporación de cuidados paliativos en la atención de los pacientes con IC terminal (Erhayiem et al., 2021).

A continuación, en la tabla 15 se expone un modelo óptimo de cuidados paliativos en pacientes con IC terminal:

**Tabla 15. Modelo óptimo de cuidados paliativos en IC terminal:**

Momento de la remisión a cuidados paliativos	Cuando el paciente presenta síntomas de clase III o IV de la NYHA o en enfermedad estadio D de ACC/AHA
Pronostico y trayectoria de la enfermedad	El pronóstico de la IC terminal es variable y puede alcanzar hasta un año y la historia de la enfermedad está marcada por exacerbaciones
Configuración de cuidado	Consultas clínicas de cuidados paliativos, atención domiciliaria,
Medicamentos	Muchas terapias continúan durante el tratamiento de la enfermedad ya que continúan impactando la calidad de vida, incluso si ya no afectan la cantidad de vida.
Papel de la carga del cuidador y factores estresantes psicosociales	El apoyo psicosocial debe estar fuera de la estructura de beneficios estándar y auspiciados por sus costumbres, culturas y preferencias religiosas.

**Fuente:** (Bories & Akar, 2021)

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Un buen plan que aconseja la guía de práctica clínica de pacientes terminales con insuficiencia cardiaca crónica se resume en los siguientes puntos:

- 1.- Fortificar la correlación entre médico y paciente a través de escucha empática y atmosfera tranquila.
- 2.- brindar atención acorde con los derechos del paciente terminal
- 3.- Crear y fortalecer una red social de soporte con asistente espiritual, psicología, enfermeras, médico de familia.
- 4.- Orientar, sugerir, reeducar al paciente y la familia

Además, debemos de prevenir los síntomas que se pueden presentar en la familia en la enfermedad terminal ya que los mismos provocan un peor desenlace, aumentando los síntomas de depresión, ansiedad, culpabilidad en los demás miembros de la familia; estos síntomas pueden ser los siguientes que se resumen en la tabla 16.

**Tabla 16. Síntomas generales en la familia con miembro en etapa terminal**

<b>Síntomas por variación de la actividad familiar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos rígidos de funcionamiento</li> <li>- Transformaciones del ciclo familiar</li> <li>- Sobreprotección del paciente</li> <li>- Síndrome del cuidador cansado</li> </ul>
<b>Síntomas adjuntos de la comunicación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La conspiración del silencio</li> </ul>
<b>Síntomas emocionales de la familia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negación</li> <li>- Cólera</li> <li>- Miedo</li> <li>- Ambivalencia afectiva</li> </ul>
<b>Síntomas familiares de la esfera social:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aislamiento social</li> <li>- Abandono familiar</li> </ul>
<b>Síntomas familiares en el duelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El duelo patológico</li> </ul>

**Fuente:** La familia y la enfermedad terminal, Muñoz- Cobos, 2002

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Para poder sobrellevar estos síntomas el equipo de salud debe ser multidisciplinaria y debe contar con asistencia psicológica a toda la familia con visitas domiciliarias frecuentes sobre todo durante la etapa temprana de duelo (Beattie et al., 2020).

Se puede llevar a cabo un plan de consejería permanente para los miembros de la familia más susceptibles en este caso los hijos que según la literatura revisada a nivel mundial son los que más afectados se encuentran y presentan síntomas afectivos como depresión y aislamiento social (Bories & Akar, 2021).

***Abordaje del duelo en la familia con hijos menores de edad***

Al realizar el abordaje de duelo en una familia con hijos menores de edad, es necesario una visita domiciliaria donde se cuente con el resto de miembros de la familia que puedan dar un apoyo incondicional que estos necesitan de ahora en adelante. En la tabla

17, resume las características psicológicas a tener en cuenta de un menor que está enfrentado la pérdida de un ser querido (Beattie et al., 2020).

**Tabla 17. Características psicológicas del duelo en menores de edad**

En la adolescencia.- la perspicacia de la muerte y la preparación del duelo son similar al de una persona adulta y también son sus reacciones, si bien las emociones las viven más intensamente.
Tienen mucha curiosidad por lo que sucede después de la muerte y si es que hay vida después de ella.
Pueden existir emociones de culpa si ocurre muerte de algunos de los padres o personas muy cercanas.
Son juiciosos de su propia muerte, pueden imaginar con ella, incluso puede surgir la idea de suicidio como una escapatoria a su sufrimiento o a los inconvenientes ocasionados por la muerte.
Es común que no deseen compartir con nadie los sentimientos que le ocasiona la pérdida por pensar que no necesitan de los demás o por no querer parecer vulnerables a ellos.
No desean ser distintos de sus pares. Temen mostrar debilidad o a ser incomprendidos por sus compañeros.
En este tipo de escenarios se pueden presumir que el adolescente no desea vivir su propio duelo.
Posteriormente al deceso tendrá que encumbrar las cualidades de su ser querido fallecido, olvidándose de otros aspectos no tan agradables o más conflictivos. Se pueden sentir obligados a actuar como personas adultas.

**Fuente:** Gómez et al, 2010

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Hay que realizar un manejo integral en el adolescente que incluya todo su entorno tanto familiar como social para lo cual hay que dar a conocer ciertas guías en el establecimiento de salud (Erhayiem et al., 2021).

Hay ciertas reacciones provocadas por el duelo que pueden influir en el menor tanto en su vida afectiva, social, académica y en relación con sus pares por lo que estos síntomas deben ser identificados y ser valorados por el departamento de Psicología de la unidad educativa. A continuación, la tabla 18 presenta las diversas expresiones del duelo en el entorno familiar y escolar (Groenewegen et al., 2020) .

**Tabla 18. Expresiones del duelo en el entorno familiar y escolar**

<b>Cambio de comportamiento y síntomas generales</b>
Angustia e intranquilidad por miedo a que se produzcan otras pérdidas, padecen además de insomnio.
Conflicto para dejar el entorno familiar (angustia de separación por miedo a que sucedan otras pérdidas).
Fantasías de reunión con el ser querido fallecido. Incluso pueden aparecer ideas de suicidio.
Sentimiento de culpa propia o culpar a alguien de lo ocurrido.
Síntomas somáticos: cefalea, epigastralgia, náuseas que llegan al vómito, mialgias y pérdida del apetito.
<b>Comportamiento en el aula</b>
Problemas para concentración, atención y memoria.
Bajo rendimiento académico
Conducta ansiosa (aislarse, preguntar constantemente, inquietud)
Labilidad emocional
Conductas hiperactivas, irritabilidad
Problemas en relación con los compañeros (aislamiento, agresividad)

**Fuente:** Gómez et al, 2010

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

Por tanto, requieren que el profesorado tenga la ayuda y el asesoramiento necesario, incluyendo aquí el ofrecido por el equipo. Algunas recomendaciones que puede realizar el profesorado.

## **Pronóstico**

Es importante destacar que se evidencia una importante variabilidad geográfica presentando peor pronóstico en pacientes de África, así como también mujeres de raza negra de EE.UU. algunos autores sostienen que la raza negra por sus características genéticas es un factor de mal pronóstico por sí misma, otros asocian el mal pronóstico de la raza negra a un mayor índice de pobreza y por ende peor acceso a los servicios de salud, esto se refleja en un estudio realizado por Modi, en pacientes de raza negra indigentes con MCPP que tuvieron acceso a tratamiento convencional de IC exhibieron una tasa de mortalidad alta (Vera Pérez et al., 2018).

Si bien se ha demostrado que en la MCPP gran parte de las mujeres recuperan la función ventricular luego de atravesar la etapa aguda de la enfermedad recuperan la tasa de función ventricular con una frecuencia mayor que cuando se trata de otra miocardiopatía todavía no se ha podido establecer cuáles son los predictores de dicha recuperación en gran parte por la ausencia de grandes estudios debido a la baja incidencia y el subdiagnóstico de la enfermedad. Sin embargo, diferentes autores han reportado que al presentar al momento del diagnóstico de la enfermedad una FEVI >30%, y un diámetro de fin de diástole <5.5% y lograr el diagnóstico de forma temprana e instaurar rápidamente el tratamiento adecuado se asocia a una recuperación más temprana de la función ventricular. En contrapartida la raza negra exhibe una evolución más fatal de la enfermedad (Patel et al., 2018).

## **RESULTADO: DESCRIPCIÓN DEL CASO**

Se trata de una paciente femenina adulta media que acude al hospital Hesburgh-SALUDESA de Santo Domingo de los Tsáchilas, por cuadro clínico de disnea progresiva más edema de miembros inferiores y depresión moderada; por lo que es recibida por personal de salud del área de emergencia, a continuación, se describe la información del caso:

### **Información demográfica**

Datos de filiación: nombres: NN, edad: 47 años, sexo: femenino, autoidentificación étnica: mestiza, estado civil: divorciada (al momento en noviazgo desde hace 2 años), lugar de nacimiento: Quevedo, provincia de los Ríos, lugares de residencia: Madrid-España y Quevedo- Luz de América, instrucción: secundaria completa, ocupación: comerciante informal, religión: evangélica cristiana.

**Lateralidad:** diestra.

### **Antecedentes patológicos personales:**

Diagnosticada de insuficiencia cardiaca en los meses posteriores al último embarazo hace 10 años, no se precisa diagnóstico, con manejo en su ciudad de residencia habitual (Madrid), posterior abandono del tratamiento, hasta hace 1 año su tratamiento previo fue con betabloqueantes (carvedilol) y diuréticos (furosemida); último control FEVI 24%.

Extracción de tercer molar en el segundo trimestre del último embarazo.

### **Antecedentes patológicos familiares:**

Madre hipertensa

**Antecedentes quirúrgicos:** No refiere

**Antecedentes gineco obstétricos:** Menarquia a los 13 años, ciclos regulares, sangrados escasos, fecha de última menstruación: no recuerda fecha, (aparente hace 1 mes), inicio de vida sexual 17 años, vida sexual activa. Gestas 4 (gesta 1: masculino, parto eutócico; gesta 2: femenino parto eutócico, gesta 3: masculino, parto eutócico, gesta 4: femenino, parto eutócico), partos 4, cesáreas 0, abortos 0, hijos vivos 4. Planificación familiar: ligadura en el último embarazo. Niega haber presentado trastornos hipertensivos en embarazos anteriores.

**Hábitos:** Realiza actividad física moderada (bicicleta varios kilómetros al día) hasta los 45 años, previo al cuadro patológico.

**Factores de riesgo:** Niega el consumo de tabaco, alcohol y drogas recreativas.

**Nivel socioeconómico:** Medio bajo.

**Motivo de consulta:** disnea

**Enfermedad actual:**

Paciente femenina de 46 años de edad, acude con cuadro clínico de disnea de pequeños esfuerzos que progresa a ortopnea de ocho meses de evolución, sin causa aparente y de inicio progresivo, que dificulta la realización de las actividades diarias, acompañado de labilidad emocional, llanto fácil, angustia, tos, fatiga moderada, dolor urente a nivel de epigastrio, edema periférico en miembros inferiores bimalleolar por lo que acude a emergencia del Hospital Hesburgh-SALUDESA.

**Revisión actual de aparatos y sistemas:** Órganos de los sentidos: sin patología aparente; digestivo: dolor abdominal a nivel de mesogastrio y epigastrio, estreñimiento de larga data, distensión abdominal progresiva; genital: sin patología aparente; urinario:

disminución de la frecuencia urinaria, músculos esqueléticos: sin patología aparente; endocrino: sin patología aparente: hemo linfático: sin patología aparente, nervioso: ansiedad más depresión moderada.

### **Examen físico**

Presión arterial: 110/70 mmHg, frecuencia cardiaca: 72 lpm, frecuencia respiratoria: 18 rpm, temperatura bucal: 37 °C, saturación aire ambiente: 98%, llenado capilar: 2 segundos, peso: 65Kg, talla: 1.64m, Glasgow: 15/15.

Paciente despierta consciente orientada en tiempo espacio y persona, afebril, deshidratada, con labilidad emocional, llanto fácil, acusa angustia y desesperación.

**Cabeza:** normo cefálica, sin heridas ni laceraciones. Ojos: pupilas isocóricas normo reactivas a luz y acomodación, escleras anictéricas. Fosas nasales: permeables, sin hipertrofia de cornetes nasales. Boca: mucosas orales húmedas piezas dentales en buen estado, lengua no saburral. Oro faringe: no eritematosa, no congestiva.

**Cuello:** sin adenopatías, ingurgitación yugular (+), reflujo hepatoyugular (+).

**Tórax:** simétrico, expansibilidad conservada, no retracciones subcostales. Pulmones: frémito aumentado en bases, a la percusión de aprecia matidez en ambas bases pulmonares, murmullo vesicular bilateral conservado con discretos estertores crepitantes en ambas bases, sin sibilancias. Corazón: ruidos cardiacos rítmicos normo fonéticos con soplo sistólico en foco mitral y tricuspídeo, se ausculta tercer ruido (ritmo de galope)

**Abdomen:** distendido, ruidos hidroaéreos presentes, suave depresible doloroso a la palpación en mesogastrio y epigastrio con onda ascítica, no visceromegalias.

**Región genital:** sin patología.

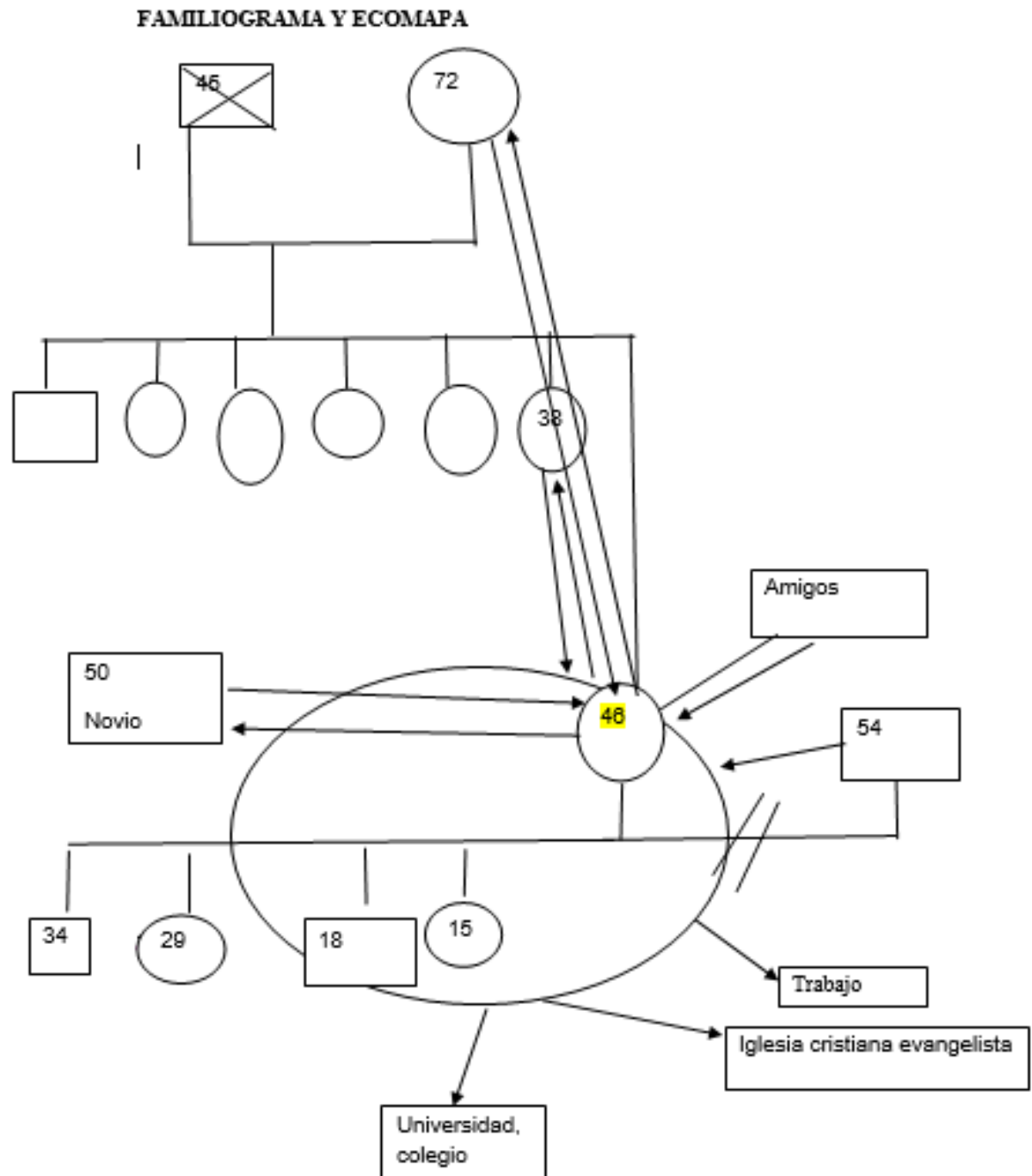
**Extremidades:** simétricas edema miembros inferiores +++/+++ ascendente hasta región perineal edema que deja fóvea, extremidades frías, pulsos distales débiles

**Examen neurológico elemental:** paciente consciente orientada en tres esferas, pares craneales conservados, sin alteración de la marcha, sin alteración del lenguaje, sin alteraciones motoras, reflejos osteotendinosos normales, pupilas isocóricas normo reactivas.

### **Información familiar y social**

Paciente mujer, adulta media, mestiza, divorciada, multigesta, vive con sus dos hijos, es de instrucción secundaria, de clase socioeconómica baja, de ocupación vendedora informal de artículos del hogar, sin salario fijo (menor al salario básico unificado), vive en casa propia en la zona rural, de la ciudad de Quevedo la cual cuenta con servicios básicos incompletos, no tiene alcantarillado, si cuenta con luz, agua y teléfono, tiene tres cuartos, un baño, pese a su enfermedad crónica terminal no recibe ningún tipo de beneficencia estatal; está al cuidado y mantención de sus dos últimos hijos, su esposo le pasa una mensualidad como pensión alimenticia para sus hijos. Su madre vive en una casa cercana de quien recibe cuidados y es su red de apoyo.

Gráfico 9. Familiograma y ECOMAPA



**Tipo de familia:** familia nuclear, monoparental, rural. **Ciclo vital familiar:** con hijos adolescentes en plataforma de lanzamiento. **Ciclo vital personal.** - adulta madura

**Realizado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

**Fecha de realización:** 03/05/2020

### **Impresión diagnóstica integral**

Paciente adulta media con antecedente de insuficiencia cardiaca desarrollada en el periodo periparto de su última gestación hace 10 años, sin factores de riesgo que agraven su cuadro, con abandono del tratamiento para insuficiencia cardiaca por el lapso de un año lo cual repercute en complicaciones a largo plazo por daño miocárdico irreversible, posterior desarrollo de valvulopatía por miocardiopatía dilatada con muy mal pronóstico y altas probabilidades de fallecer en los próximos meses.

Al momento es madre cabeza de hogar de una familia, rural, de escasos recursos económicos, monoparental con hijos adolescentes en plataforma de lanzamiento, sin apoyo gubernamental por enfermedad crónica terminal, además no está ligada a sistema de salud pública y en su vivienda no cuenta con todos los servicios básicos, es de difícil acceso con calles no pavimentadas y que no cuentan con alcantarillado ni servicio de luz pública, además el lugar donde habita tiene un alto índice de delincuencia.

**Tabla 19. Lista de problemas y clasificación**

<b>Problemas biopsicológicos activos</b>	<b>Problemas sociales</b>
Insuficiencia cardiaca crónica terminal por MCPP	Desempleada
Depresión	Trabajo informal
Ansiedad	Nivel socioeconómico bajo
Edema de miembros inferiores	Lugar de residencia con alto índice delincencial y difícil acceso
Ascitis	No está ligada al centro de salud del ministerio de salud pública de su localidad
Tos sin expectoración	Pocas redes de apoyo
Insomnio	
Epigastralgia	

**Fuente:** Paciente NN

**Elaborado por:** Fausto Alejandro Morales Galarza

### **Problemas biológicos. -**

Diagnósticos biológicos. - Insuficiencia cardiaca crónica de causa desconocida asociada al periodo periparto del último embarazo con probable sospecha de miocardiopatía periparto.

Síndrome cardiorenal. - debido a hipoperfusión renal, por falla de bomba cardiaca, disminución de actividad de receptores ECA y hormonales, lo que traduce en disminución en la efectividad de diuréticos lo cual aumenta el fallo renal y empeora el manejo de los síntomas de falla cardiaca.

### **Problemas psicológicos. -**

Depresión moderada medida por escala DSM 5 presentando síntomas como:

Perdida de concentración, sentimientos de culpa e inutilidad por su enfermedad, alteraciones en la conciliación del sueño, ideación suicida, llanto fácil, apatía, abulia, desesperación.

### **Problemas sociales. -**

Madre cabeza de hogar divorciada, con escasos recursos económicos, sin trabajo ni seguro social, con familia moderna, rural, monoparental con hijos adolescentes en plataforma de lanzamiento, con escasas redes de apoyo, que habitan en un barrio con alto índice delincencial. Actualmente está en una relación de noviazgo desde hace 2 años, es una relación estable de apoyo mutuo. Acude de forma regular a la iglesia evangélica cristiana de su localidad en compañía de sus hijos, una vez por semana cada semana.

### **Plan terapéutico integral**

Se procede con ingreso hospitalario para compensación hemodinámica, con necesidad de diuréticos intravenosos, monitoreo continuo de signos vitales, apoyo de oxígeno de ser necesario y optimizar tratamiento para falla cardiaca.

Se instaure terapia diurética intravenosa (furosemida) y ARA 2 (Losartán), para llegar a peso seco e iniciar con terapia betabloqueante (carvedilol) en espera de respuesta clínica.

Se realizaron exámenes complementarios para determinar funcionalidad cardiaca al momento, electrocardiograma y ecocardiograma; y exámenes generales.

### ***Exámenes complementarios***

Electrocardiograma: extrasístoles ventriculares aisladas, intervalo QTc prolongado 0.47 seg, FC: 81 LPM, complejo QRS ancho con signos de hipertrofia izquierda y de

bloqueo de rama izquierda. Impresión diagnóstica del ECG: cardiomegalia, bloqueo de rama izquierda, insuficiencia cardíaca

Exámenes de laboratorio: glóbulos blancos: 5.3, glóbulos rojos 3.89, hematocrito 37.5, hemoglobina 12.1, VCM: 96.5, HCM: 31.1, CHCM 32.3, neutrófilos: 66.0, linfocitos: 28.3, mixtos 5.7, plaquetas 185, electrolitos potasio: 3.5, cloro: 103, creatinina 0.86, BUN: 11

Ecocardiograma: Miocardiopatía dilatada, función sistólica de VD severamente deprimida, hipertrofia excéntrica del VI, insuficiencia mitral severa, tricúspidea moderada, pulmonar leve, disfunción diastólica biventricular, aortoesclerosis, posible hipertensión pulmonar.

Anticuerpos contra *Tripanosoma cruzi*: negativo

**Evolución hospitalaria día 1.-** paciente desarrolla oliguria a causa de síndrome cardiorenal por insuficiencia cardíaca crónica terminal que mejora tras administración de diuréticos, al momento de su ingreso se evidencia signos clínicos de descompensación de falla cardíaca sin requerimiento de oxígeno, no inestabilidad hemodinámica se ajusta monitoreo de manejo clínico.

**Evolución hospitalaria día 2.-** sin necesidad de apoyo suplementario de oxígeno ni evidencia de inestabilidad hemodinámica, se mantiene terapia instaurada de acuerdo a protocolo para insuficiencia cardíaca (diuréticos IV, ARA 2, betabloqueante) con evidente mejoría clínica. Tras estabilización se informa a paciente y familia la gravedad de su patología y su mal pronóstico a corto plazo a pesar de tratamiento instaurado por daño cardíaco tanto estructural y funcional irreversible.

**Evolución hospitalaria día 3.-** Al momento paciente con mejoría clínica evidente con mejor tolerancia al decúbito se confirma estudio de ecocardiograma con fracción de eyección reducida (24%), insuficiencia mitral severa, es candidata para trasplante cardiaco. Se solicitó evaluación por servicio de psicología.

### **Interconsulta con psicología**

Paciente adulta media con cuadro clínico de insuficiencia cardiaca crónica por MCPP con daño estructural irreversible además de cuadro de depresión moderada medida por criterios del DSM V con síntomas como apatía, estado de ánimo depresivo durante la entrevista con psicología. Refiere que su estado de ánimo es de tristeza todos los días; tiene marcado desinterés en realizar las actividades que antes le causaban placer (anhedonia), dificultad para conciliar el sueño (insomnio), fatiga, pensamientos recurrentes de muerte. Se recomienda manejo farmacológico con ISRS, dada su baja toxicidad y menores efectos adversos; también se sugiere terapia cognitiva conductual para orientar la vinculación del pensamiento y la conducta tanto con el paciente como con sus hijos. Se recomienda combinar técnicas de reestructuración cognitiva, de entrenamiento en relajación, y estrategias de afrontamiento y de exposición. Se requiere manejo con toda la familia para fortalecer redes de apoyo.

### **Manejo integral hospitalario**

Se revisan exámenes complementarios en los que se obtiene radiografía de tórax donde destaca cardiomegalia grado IV y ecocardiograma que reporta fracción de eyección del 24%, insuficiencia mitral y tricúspide, hipertensión pulmonar, derrame pericárdico. Se descarta todas las posibles causas etiológicas de insuficiencia cardiaca en paciente mujer joven, Chagas negativo, sin valvulopatía anterior, sin infartos anteriores, no cardiopatías previas, no hipertensión arterial, no defectos congénitos, no consumo de

cocaína o sustancias, no anemia, no trastornos hipertensivos del embarazo, por lo que se amplía investigación de anamnesis y refiere cuadro de taquicardia durante el tercer trimestre de embarazo con posterior edema y disnea tras cinco meses posteriores al parto el cual fue concebido en la ciudad de Madrid- España; y tras exclusión de causas para insuficiencia cardiaca se llega al diagnóstico de miocardiopatía periparto. Abandona el tratamiento para insuficiencia cardiaca establecida por largo tiempo, antes de acudir al Hospital Hesburgh-SALUDESA. Hasta el momento no se había detectado la causa de la falla cardiaca por lo que no recibió tratamiento para miocardiopatía periparto en fase aguda.

Tras reunión de equipo médico se discute la dificultad de trasplante en contexto del Sistema Nacional de Salud, de forma general el pronóstico es malo, se coincide en mantener medicación, afianzar redes de apoyo y sostener calidad de vida, se informa de la condición clínica a la paciente. Se procedió al alta médica con controles periódicos cada mes para supervisar adherencia al tratamiento médico y prevenir recaídas además de control con exámenes complementarios a fin de evaluar funcionalidad cardiaca y prevención de arritmias.

Se realizó contrareferencia a centro de salud MSP de su localidad a fin de que sea incluida en el Sistema Nacional de Salud Pública para recibir tratamiento médico en primer y tercer nivel de atención. Se le recomienda medidas de bioseguridad ante contexto de la pandemia y la vacunación contra COVID 19 en cuanto el plan de vacunación nacional lo disponga.

### **Manejo integral comunitario**

Posterior a la compensación inicial, se explica a la paciente que su pronóstico es malo por el daño irreversible que sufre su corazón y que es candidata para trasplante cardiaco o colocación de un desfibrilador biventricular reimplantable sin embargo este proceder excede la capacidad de respuesta de los recursos de la paciente y del sistema de salud y además es un proceder que la paciente rechaza. Es derivada a primer nivel de atención con el subsiguiente abordaje integral (tratamiento para insuficiencia cardiaca crónica establecida con FEVI menor del 35% se indican ARA 2, diuréticos, beta bloqueadores, ISRS) por el equipo interdisciplinario (Cardiólogo, Médico Familiar, Psicólogo) y consultas periódicas en segundo y tercer nivel.

Se planifican visitas domiciliarias y controles en tercer nivel hospital público Dr. Gustavo Domínguez, a continuación, se describe en orden cronológico el control en comunidad.

### **Valoración y seguimiento de medicina familiar:**

Paciente adulta media con antecedentes de falla cardiaca crónica por miocardiopatía periparto con fracción de eyección menor del 35% con altas probabilidades de fallecer ya que presenta una falla cardiaca crónica con remodelado cardiaco irreversible, además presenta criterios de trasplante cardiaco sin embargo resolución excede la capacidad resolutoria del MSP, la paciente se niega a posibilidad del mismo. Presenta un mal pronóstico a corto y mediano plazo con alto riesgo de muerte por complicaciones como muerte súbita, neumonía, edema agudo de pulmón shock cardiogénico.

Se propone consulta mensual: durante los primeros 6 meses, se realizaron tres visitas domiciliarias en la ciudad de Quevedo:

### ***Visita domiciliaria 1.-***

*Subjetivo:* paciente refiere sensación de ahogamiento y falta de aire, dolor a nivel de epigastrio y edema de miembros inferiores, además de ansiedad y labilidad emocional.

*Objetivo:* paciente consciente orientada en tres esferas, afebril hidratada, álgica, ansiosa con labilidad emocional, corazón ruidos cardiacos hiopofonéticos soplo mitral y tricuspideo grado 2, pulmones: murmullo vesicular disminuido en bases, ligeros estertores en ambas bases. Abdomen suave depresible distendido, con ascitis grado 2. Extremidades simétricas con edema bilateral grado 2.

*Análisis:* se realiza aproximación diagnóstica, evaluación del nivel cognitivo, el medio en que se desenvuelve, el soporte familiar y social, revisión de medicación actual y antigua, alimentación y contacto con médico de atención primaria del CS MSP. Donde se pudo constatar que la paciente tenía un nivel cognitivo adecuado con tendencia a la depresión y desesperación por su condición patológica actual, lo cual requiere valoración integral por psicología. Mantiene un soporte familiar y social adecuado, vive cerca de su madre y hermana con quien mantiene una buena relación de apoyo mutuo tanto en su enfermedad como en el cuidado con sus hijos. Vive con sus dos hijos adolescentes quienes se encuentran en tercer y sexto año de colegio. Son de escasos recursos económicos lo que dificulta el acceso a la medicina y al Centro de Salud MSP. Con esta información se realiza interconsulta con medico cardiólogo del Hospital Gustavo Domínguez para elaborar un plan integral de atención a la paciente de forma individual, incluyendo contactos telefónicos, visitas domiciliarias y manejo por Psicología.

*Plan terapéutico integral:*

Biológicos: se realiza solicitud de exámenes de laboratorio y perfil hepático además de Rx de tórax, ecocardiograma y electrocardiograma a fin de valorar ritmo y actividad cardiaca para optimizar tratamiento de falla cardiaca.

Se realiza referencia a cardiología en tercer nivel por lo que se gestiona con centro de salud MSP de su localidad del mismo que no recibimos respuesta por lo que la paciente por sus propios medios accede al servicio de cardiología de 2do nivel de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Psicológicos: se realiza interconsulta y se solicita seguimiento por psicología por presentar signos y síntomas de depresión moderada, sentimientos de inutilidad a causa de patología crónica devastadora e irreversible. Se añade a su tratamiento ISRS (paroxetina 20mg QD)

Sociales: se comunica con trabajo social del centro de salud MSP de Luz de América y se programan visitas domiciliarias con trabajo social y psicología a fin de abordar una enfermedad catastrófica y mortal en madre cabeza de hogar con hijos adolescentes. Se realiza levantamiento de ficha familiar y se realiza Familiograma y Ecomapa.

Además, se realiza consejería de vacunación contra COVID 19 por grupo de alto riesgo y grupo prioritario por enfermedad crónica descompensada. En cuanto se disponga de vacuna para la paciente y sus familiares más cercanos.

### **Medicamento: Dosis**

**Furosemida** 40mg: VO c/12h

**Espironolactona** 25mg: 1 tableta diaria

**Bisoprolol** 1.25 mg: 1 tableta diaria

**Carvedilol** 6.25 mg: 1 tableta diaria

## ***Visita domiciliaria n 2.-***

*Subjetivo:* paciente manifiesta sentirse con aumento de edema a nivel de extremidades inferiores, sensación de ahogamiento y falta de aire que le impide dormir, además refiere ansiedad y labilidad emocional

*Objetivo:* paciente consciente orientada en tres esferas, afebril hidratada, ansiosa con labilidad emocional, corazón ruidos cardiacos hiopofonéticos soplo mitral y tricuspideo grado 2, pulmones: murmullo vesicular disminuido en bases, ligeros estertores en ambas bases. Abdomen suave depresible distendido, con ascitis grado 3. Extremidades simétricas con edema bilateral grado 3.

Se realiza una radiografía de tórax que revela: incremento de la trama pulmonar. Cardiomegalia grado 3 a expensas de todas las cavidades y ecografía de abdomen general la cual revela: Hepatomegalia, ascitis, hígado cardiaco, miomatosis uterina.

*Análisis:* Durante esta visita se evidencia aumento de edema en miembros inferiores y ascitis con ortopnea, se corrobora que diuréticos orales no logran ejercer su acción por edema a nivel de intestinal lo que dificulta la absorción del fármaco por lo que se procede con colocar vía venosa periférica y se inicia con diuréticos intravenosos (Furosemida) y se añade en conjunto con cardiología sacubitril más valsartan a fin de mejorar la función cardiaca y se indica realizarse un nuevo ecocardiograma y valoración por cardiología del Hospital MSP.

**Plan: Exámenes de laboratorio:** Leucocitos: 4.68, Neutrófilos: 61.9, Linfocitos 27.4 , Eosinófilos: 2.2, hematíes 3.8, hemoglobina 11.8, plaquetas 175, glucosa 98.9, crea 0.99, TGO 39.9, TGP 19.9.

**Medicamentos:**

**Furosemida** 40mg: IV c/12h

**Espironolactona** 25mg: 1 tableta diaria

**Bisoprolol** 1.25 mg: 1 tableta diaria

**Carvedilol** 6.25 mg: 1 tableta diaria

**Omeprazol** 40mg 1 tableta diaria

**Mirtazapina:** 15 mg 1 tableta cada 12 horas

**Sacubitril/valsartan:** 49/51mg 1 tableta cada 12 horas

### ***Visita domiciliaria n 3.-***

*Subjetivo:* Paciente refiere sentirse un poco mejor con disminución de edema de miembros inferiores, y de ascitis, además refiere dificultad para conciliar el sueño y preocupación por el futuro de sus hijos.

*Objetivo:* paciente consciente orientada en tres esferas, afebril hidratada, corazón ruidos cardiacos hiopofonéticos soplo mitral y tricuspideo grado 2, pulmones: murmullo conservado. Abdomen suave depresible, ruidos hidroaereos conservados. Extremidades simétricas con edema bilateral grado 1.

*Análisis:* Durante esta visita se comprueba mejoría del edema de miembros inferiores y de la congestión pulmonar, sin embargo, aumenta la disnea y frialdad en extremidades inferiores. Se decide añadir digoxina a su tratamiento. Se logra conseguir digoxina mediante donación particular y se decide empezar con 0.25 mg vía oral diario.

*Plan:*

#### **Medicamento: Dosis**

**Furosemida** 20mg: 1 tableta c/12h

**Espironolactona** 25mg: 1 tableta diaria

**Digoxina** 0.25mg: 1 tableta diaria

**Omeprazol** 40mg 1 tableta diaria

**Bisoprolol** 1.25 mg: 1 tableta diaria

**Carvedilol** 6.25 mg: 1 tableta diaria

**Mirtazapina:** 15 mg 1 tableta cada 12 horas

**Alprazolam:** 0.5mg: 1 tableta diaria

**Sacubitril/valsartan:** 49/51mg 1 tableta cada 12 horas

Tres meses después de esta intervención, la paciente sufre nueva descompensación de su enfermedad lo que le ocasiona que acude a hospital MSP de Santo Domingo donde realizan un nuevo ecocardiograma determinando FEVI de 11%, con altas probabilidades de fallecer en los próximos meses. Esto le ocasiona una profunda depresión y desesperanza de no saber que pueda ocurrir con sus hijos. Se brinda apoyo vía telefónica y se le recomienda como última medida el trasplante cardiaco sin embargo paciente no acepta dicho proceder, se sugiere por parte de cardiología y Medicina Interna tratamiento paliativo.

#### ***Exámenes complementarios***

**Electrocardiograma:** Bloqueo de rama izquierda, cardiomegalia

**Ecocardiograma:** Volumen diastólico: 332 ml, Volumen sistólico: 295ml, FEVI 11%,

**Pronostico:** malo, se sugiere cuidados paliativos.

#### ***Visita domiciliaria 4.- Abordaje del paciente en fase terminal:***

Se aplica y se da a conocer en visita domiciliaria los requisitos para una muerte apacible según Smith et al 1993.

**Subjetivo:** paciente con llanto fácil, ansiosa, refiere sensación de ahogamiento y aumento del edema de extremidades

*Objetivo:* paciente consciente orientada en tres esferas, afebril deshidratada, llanto fácil, ansiedad moderada, mucosas orales secas, corazón ruidos cardíacos hiopofonéticos soplo mitral y tricuspídeo grado 2, pulmones: murmullo conservado. Abdomen suave depresible, doloroso a nivel de epigastrio, ascitis grado 2, ruidos hidroaereos conservados. Extremidades simétricas con edema bilateral grado 2.

*Análisis:* paciente pasa los últimos momentos de su vida junto con sus dos hijos su madre, hermana y sobrina. Se comunica los resultados de sus exámenes realizados en el Hospital Gustavo Domínguez y se da a conocer cuál será el desenlace de su enfermedad (muerte). Se realizan medidas preventivas en cuanto al manejo de síntomas como la disnea, el dolor, la ansiedad, la depresión. Se recomienda visitas domiciliarias con salud mental del centro de salud de su localidad.

A la familia se recomienda no dejar de lado expresiones de afecto y mantener una comunicación cercana con todos sus seres queridos, además de mantener el cuidado y aseo personal además de su apariencia en la medida de lo posible, también que mantenga una comunicación frecuente con el pastor de la iglesia evangélica para guía sobre asuntos espirituales. Se recomienda evitar el mal humor y la seriedad en la medida de lo posible.

Se trata de mantener una adecuada relación médico paciente y se brinda números de contacto telefónico tanto de medicina familiar, como de cardiología para brindar cuidados paliativos

Dos meses más tarde la paciente sufre una nueva descompensación de su falla cardíaca con aumento de la disnea e hipoxemia grave por lo que ingresa a la unidad de emergencia del hospital Gustavo Domínguez donde posterior a dos infartos fallece por parada cardiorrespiratoria.

### ***Visita domiciliaria 5.- Abordaje del duelo en la familia***

Se realiza abordaje de duelo con hijos de paciente una señorita de 15 años y un joven de 18 años quienes quedan a vivir con su tía y abuela luego del fallecimiento de su madre. Se realiza visita domiciliaria donde además se cuenta con la presencia del padre con quien se logra explicar la vulnerabilidad de los adolescentes por el duelo que está viviendo en este momento y del apoyo incondicional que necesitan de ahora en adelante. Se realiza una guía preventiva para afrontar el duelo y se lo da a conocer.

Se conversa con hija adolescente quien fue la más afectada por la pérdida de su madre se indica las medidas de soporte para afrontar el duelo en la etapa adolescente; y apoyo que debe recibir por parte de su padre y el Psicólogo de la unidad de salud a la que pertenece además de apoyo por parte de medicina familiar y visitas domiciliarias frecuentes por parte del centro de salud de su localidad.

### **ACONTECIMIENTOS ADVERSOS E IMPREVISTOS**

La paciente del caso requirió un manejo multidisciplinario en tercer nivel de atención donde se cuenta con dispositivos de asistencia mecánica circulatoria, equipos reimplantables de asistencia ventricular y trasplante cardiaco, lo cual excede la capacidad del sistema nacional de salud pública del Ecuador.

La unidad base se caracteriza por ser un sistema privado, tras el apoyo en primer abordaje se pudo constatar dificultad al traspaso al SNS y el difícil acceso a medicamentos y exámenes complementarios por los costos económicos. Tanto las citas médicas como los exámenes complementarios y medicación eran ofertados tras espera de meses con las complicaciones conocidas.

Cabe recalcar que en su localidad presentan un acceso difícil al centro de salud por condiciones de carretera, no tener medio de movilización, ni condiciones económicas para su traslado.

El centro de salud de las arcas del MSP del área de influencia no efectuó la conexión comunitaria, de igual forma la unidad base no cuenta con el servicio comunitario, desde el autor se realizó el abordaje integral y conexión de los múltiples sistemas. Finalmente se recomendó al CS continuar con el apoyo a la familia en duelo.

Con relación a la percepción del manejo integral de la paciente siempre estuvo dispuesta a colaborar a las indicaciones y estuvo receptiva a las medidas no farmacológicas y farmacológicas de la enfermedad.

Si bien no hay instrumentos de orden cualitativo para medir la percepción ante el fallecimiento inesperado de la misma.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La fisiopatología, el pronóstico y las causas de la MCPP son poco conocidas y es una entidad con alto nivel de subdiagnóstico, por lo que es de vital importancia que el médico de familia tenga conocimiento sobre esta patología, así como de sus causas, factores de riesgo, opciones de tratamiento y pronóstico. Además, al ser una patología con pronóstico incierto y pocas opciones de tratamiento en el país es necesario conocer el cuadro clínico y sus características a fin de diagnosticar tempranamente para evitar la progresión hacia la falla cardíaca terminal.

Los factores de riesgo más importantes para la MCPP son la descendencia africana, la multiparidad, obesidad, edad avanzada, antecedente familiar, miocarditis, tratamiento betacolítico más de 4 semanas. La paciente del presente estudio presentó dos factores de riesgo (multiparidad y edad avanzada) por lo que no se descarta algún tipo de predisposición genética a nivel de catepsina y sFlt1 o algún tipo de miocarditis adquirida durante la gestación. No se realizó una biopsia cardíaca postmortem por asuntos de pandemia COVID 19.

El abordaje de una paciente con insuficiencia cardíaca terminal es necesario conocer puesto que de esta forma se puede brindar una buena atención integral y aumentar la calidad de vida al paciente hasta en los últimos momentos de su vida (Honigberg & Givertz, 2019).

La MCPP se define por los: “criterios diagnósticos del instituto del corazón y del pulmón de los Estados Unidos de América, cuatro componentes que se describen como

falla cardiaca que se desarrolla durante el último mes y los primeros cinco meses posteriores al embarazo, ausencia de otra causa detectable de insuficiencia cardiaca, ausencia de enfermedad cardiaca antes del último mes de embarazo, características ecocardiografías de disfunción sistólica del ventrículo izquierdo: FE <45%, o fracción de acortamiento <30%, con una dimensión ventricular <2.7cm /m<sup>2</sup> en diástole” (Dong-Yeon Kim , So Ree Kim et al., 2020) .

La paciente del presente estudio cumplió con todos los criterios, su cuadro comenzó a los cinco meses que le realizaron la cesárea, con disnea, dolor torácico, tos, edema de miembros inferiores, FE menor del 35% y abandonó el tratamiento para IC por un año antes de su descompensación.

El electrocardiograma usualmente puede mostrar un bloqueo de rama izquierda, ondas t negativas asimétricas, ritmo sinusal; aunque también pueden estar presentes las arritmias. También han sido reportadas las hipertrofias ventriculares izquierdas, ondas Q y cambios inespecíficos del segmento ST (Ezekowitz et al., 2017), la paciente del presente estudio presento hipertrofia ventricular izquierda, hemibloqueo de rama izquierda, ritmo sinusal, cambios inespecíficos del segmento ST, y alteraciones de la repolarización.

La paciente presentó un cuadro típico de insuficiencia cardiaca congestiva por lo que se practicó un ecocardiograma que revelo una FE del 11%, presentó dilatación de las cuatro cavidades cardiacas y daño estructural irreversible, por lo que se le indicó que su pronóstico era malo y se indicó tratamiento paliativo en domicilio; sin embargo en la literatura revisada a nivel mundial estas pacientes entran en un programa de espera de trasplante cardiaco el cual beneficia a personas jóvenes como la paciente del presente caso (Bouabdallaoui et al., 2018).

El manejo médico de las pacientes con IC por MCPP es similar al de los pacientes con IC de cualquier otra causa. El tratamiento está dirigido a disminuir la precarga y la poscarga para aumentar la contractilidad cardiaca. Antes de iniciar el tratamiento hay que tener en cuenta los diferentes fármacos que se pueden utilizar dependiendo de si la paciente está embarazada o no. Para el tratamiento de la MCPP se han postulado varias terapias experimentales la más aceptada de acuerdo con la fisiopatología de la enfermedad es la terapia con bromocriptina (terapia BOARD) (Yaméogo et al., 2017).

Cuando han fallado los tratamientos y nos encontramos ante un daño cardiaco irreversible se recomienda el trasplante cardiaco como última opción dependiendo de la capacidad del sistema nacional de salud. Cuando tenemos un paciente sin posibilidad de trasplante cardiaco y en etapa terminal hay que continuar con el abordaje del paciente terminal para brindar cuidados paliativos que se orientan a disminuir los síntomas y brindar guías prácticas para afrontar con la familia los últimos momentos de la vida; teniendo en cuenta la vulnerabilidad de cada individuo de la familia de acuerdo a su edad y como se podría abordar el duelo en cada etapa del ciclo vital (Patel et al., 2018).

La consejería concepcional después del diagnóstico de la MCPP es fundamental a fin de evitar nuevos embarazos. Se recomienda control eco cardiográfico cada tres y seis meses luego del diagnóstico con el fin de monitorizar la recuperación de la FE, se continuará con el tratamiento de forma crónica y en las pacientes que recuperan su función cardiaca se puede ir disminuyendo los fármacos de forma progresiva hasta discontinuarlo por completo.

En el sistema nacional de salud es fundamental tener en cuenta estas patologías raras y devastadoras para brindar el tratamiento adecuado de forma oportuna y evitar que la paciente progrese hacia una ICC terminal sin posibilidad de trasplante cardiaco. El

MAIS alienta a los médicos a trabajar por la salud de las mujeres la disminución de la muerte materno infantil es objetivo del milenio la paciente en cuestión acudió a un centro privado tubo limitaciones al ingresar al sistema público lo que disminuyo su probabilidad de tratamiento continuo y adecuado.

Las visitas domiciliarias, una vez diagnosticada la ICC por MCPP, es la estrategia fundamental para ayudar a sobrellevar los síntomas crónicos como disnea, edema, ansiedad, depresión, y de esta forma brindar calidad de vida a la paciente hasta el momento de su muerte según guías internacionales de cuidados paliativos en ICC terminal (Johnson-Coyle et al., 2012).

El manejo que se realizó a la paciente fue integral ya que contó con el abordaje de sus esferas tanto biológicas, psicológicas, sociales y espirituales tratando de esta forma mantener su calidad de vida dentro de lo posible hasta sus últimos momentos; esto resulta esencial para ayudar a sobrellevar enfermedades terminales como la insuficiencia cardiaca la cual carece de estudios en este ámbito.

Dentro de las esferas biológicas se contó con la valoración de médicos especialistas medicina familiar y cardiología para brindar el mejor tratamiento médico posible de acuerdo a perfiles hemodinámicos; la depresión y ansiedad fueron manejadas con medidas farmacológicas y conductuales mediante el departamento de psicología del hospital Hesburgh. Su esfera espiritual la paciente se sostuvo dentro de su religión cristiana evangélica hasta su deceso.

## CONCLUSIONES

Se pudo realizar un abordaje médico integral intra y extrahospitalario a una paciente con insuficiencia cardíaca como secuela de una miocardiopatía periparto; se analizó el tratamiento médico más adecuado para su perfil hemodinámico en la descompensación de la falla cardíaca. Posterior se analizó y trató su esfera psicológica mediante interconsulta al departamento de psicología del hospital Hesburgh, recibiendo terapia de apoyo emocional.

Dentro del manejo integral extrahospitalario se continuaron con visitas médicas e interconsulta con el servicio de cardiología para optimizar el tratamiento de falla cardíaca. Se mantuvo con visitas domiciliarias brindando asesoría sobre cuidados paliativos a la familia y el paciente. Posterior al fallecimiento se realizó el abordaje del duelo en la familia.

Con respecto al objetivo de crear un modelo de atención para MCPP tras la exposición del marco teórico así como la ejecución del análisis del caso de la paciente el autor concluye que el monitorizar la detección temprana de mujeres con factores de riesgo es clave en el abordaje integral intra hospitalario y abordaje integral extrahospitalario de las mujeres con probables MCPP; además basado en detección de signos y síntomas, manejo adecuado de sus exacerbaciones mediante perfiles hemodinámicos, el tratamiento de las complicaciones, las visitas domiciliarias mensuales por especialista de primer nivel y psicología son necesarias al ser una patología de mal pronóstico es fundamental para la toma de decisiones anticipadas y luego realizar el acompañamiento en el duelo a la familia.

Con relación a la percepción del manejo integral de la paciente siempre estuvo dispuesta a colaborar a las indicaciones y estuvo receptiva a las medidas no farmacológicas y farmacológicas de la enfermedad.

Si bien no hay instrumentos de orden cualitativo para medir la percepción ante el fallecimiento inesperado de la misma.

## **RECOMENDACIONES**

El presente trabajo recomienda abrazar el modelo de la salud en pro de las mujeres en periodo perinatal y salud materno infantil, afianzar el uso y aplicación del MAIS en todas las unidades públicas y privadas para afianzar sus servicios intra y extra hospitalario de sobre manera del servicio de visitas domiciliarias y trabajo comunitario, motor de la APS.

Se recomienda fortalecer la formación y ajuste del personal de salud de los diferentes sistemas en temas de salud materna y en estudios de pacientes en cuidados paliativos ante la demanda de patologías crónicas y de mal pronóstico en pro de la salud de la mujer y cuidados de la población general.

Se recomienda a los médicos de familia la actualización continua en enfermedades maternas poco conocidas y la insuficiencia cardiaca como complicación, al liderar las unidades del primer nivel de atención, deben conocer la prevención, el diagnóstico temprano, manejo, cuidados y estar a la vanguardia de nuevos tratamientos y recomendaciones de las guías nacionales e internacionales.

La presente investigación abre la puerta a nuevos trabajos en orden cuali y cuantitativo a favor de la salud de las mujeres en temas de patologías cardiacas desencadenadas en el embarazo, poco prevalentes pero demandantes como la miocardiopatía periparto.

## REFERENCIAS

- Albakri, A. (2018). Peripartum cardiomyopathy: a review of literature on clinical status and meta-analysis of diagnosis and clinical management. *Journal of Integrative Cardiology*, 4(3), 1–12. <https://doi.org/10.15761/jic.1000247>
- Arany, Z., & Elkayam, U. (2016). Peripartum cardiomyopathy. *Circulation*, 133(14), 1397–1409. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020491>
- Arévalo, N. A., Vivas, D. A., Prieto, P. C., Buitrago, A. F., & Gaviria, M. Á. (2017). Cardiomiopatía periparto. *Revista Colombiana de Cardiología*, 24(3), 299.e1-299.e8. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.07.002>
- Arfianda, D., Wicaksono, B., Gumilar, K. E., & Andrianto, A. (2019). Characteristics of Peripartum Cardiomyopathy (PPCM) pregnancy and preeclampsia in Dr Soetomo Hospital, Surabaya, Indonesia, 2014-2016. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 27(1), 40. <https://doi.org/10.20473/mog.v1i12019.40-44>
- Arrigo, M., Blet, A., & Mebazaa, A. (2017). Bromocriptine for the treatment of peripartum cardiomyopathy: Welcome on BOARD. *European Heart Journal*, 38(35), 2680–2682. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx428>
- Asad, Z. U. A., Maiwand, M., Farah, F., & Dasari, T. W. (2018). Peripartum cardiomyopathy: A systematic review of the literature. *Clinical Cardiology*, 41(5), 693–697. <https://doi.org/10.1002/clc.22932>
- Azibani, F., & Sliwa, K. (2018). Peripartum Cardiomyopathy: an Update. *Current Heart Failure Reports*, 15(5), 297–306. <https://doi.org/10.1007/s11897-018-0404-x>

- Baris, L., Cornette, J., Johnson, M. R., Sliwa, K., & Roos-Hesselink, J. W. (2019). Peripartum cardiomyopathy: disease or syndrome? *Heart*, *105*(5), 357–362. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-314252>
- Baris Lucia, 1, Cornette Jérôme, 2, R Johnso nMark, 3, Sliwa Karen, 4, & Jolien W Roos-Hesselink1. (2016). *Peripartum cardiomyopathy: disease or syndrome?* *84*(8), 542–549.
- Bauersachs, J., König, T., van der Meer, P., Petrie, M. C., Hilfiker-Kleiner, D., Mbakwem, A., Hamdan, R., Jackson, A. M., Forsyth, P., de Boer, R. A., Mueller, C., Lyon, A. R., Lund, L. H., Piepoli, M. F., Heymans, S., Chioncel, O., Anker, S. D., Ponikowski, P., Seferovic, P. M., ... Sliwa, K. (2019). Pathophysiology, diagnosis and management of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy. *European Journal of Heart Failure*, *21*(7), 827–843. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1493>
- Beattie, J. M., Higginson, I. J., & McDonagh, T. A. (2020). Palliative Care in Acute Heart Failure. *Current Heart Failure Reports*, *17*(6), 424–437. <https://doi.org/10.1007/s11897-020-00494-8>
- Bhakta, P., Biswas, B. K., & Banerjee, B. (2007). Peripartum cardiomyopathy: Review of the literature. *Yonsei Medical Journal*, *48*(5), 731–747. <https://doi.org/10.3349/ymj.2007.48.5.731>
- Bories, M. C., & Akar, R. A. (2021). End-stage heart failure patients should be treated instantly despite a pandemic with all-time available technology to ensure best outcomes. *European Heart Journal, Supplement*, *22*, P33–P37. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/SUAA183>

- Bouabdallaoui, N., Demondion, P., Maréchaux, S., Varnous, S., Lebreton, G., Mouquet, F., & Leprince, P. (2018). Heart transplantation for peripartum cardiomyopathy: A single-center experience. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *110*(2), 181–187. <https://doi.org/10.5935/abc.20180014>
- Bozkurt, B., Villaneuva, F. S., Holubkov, R., Tokarczyk, T., Alvarez, R. J., MacGowan, G. A., Murali, S., Rosenblum, W. D., Feldman, A. M., & McNamara, D. M. (2019). Intravenous immune globulin in the therapy of peripartum cardiomyopathy. *Journal of the American College of Cardiology*, *34*(1), 177–180. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(99\)00161-8](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(99)00161-8)
- Burguez, S. (2017). Insuficiencia cardíaca aguda. *Revista Uruguaya de Cardiología*, *32*(3), 372–392. <https://doi.org/10.29277/ruc/32.3.17>
- Chinweuba, G. C., & Rutkofsky, I. H. (2020). Unveiling the Mystery of Peripartum Cardiomyopathy: A Traditional Review. *Cureus*, *12*(10). <https://doi.org/10.7759/cureus.10790>
- Danielle Louis E Villanueva, MD, L. K. E., , MD, M. C. E.-V., MD2, & and John C Anonuevo, M. (2020). Use of Bromocriptine for the Treatment of Peripartum Cardiomyopathy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Clinical Cardiology*, *7*(2), 1–7. <https://doi.org/10.23937/2378-2951/1410171>
- Darlington, A. M., Fleisher, J. D., & Briller, J. E. (2020). Peripartum Cardiomyopathy: Management Strategies for Pregnancy Termination. *Women's Health Reports*, *1*(1), 463–467. <https://doi.org/10.1089/whr.2020.0078>
- Dong-Yeon Kim , So Ree Kim, S.-J. P., \* , Jeong-Hun Seo , Eun Kyoung Kim, J. H., &

- Yang , Sung-A Chang , Jin-Oh Choi<sup>2</sup>, S.-C. L. and S. W. P. (2020). Clinical characteristics and long-term outcomes of peripartum takotsubo cardiomyopathy and peripartum cardiomyopathy. *ESC Heart Failure*, 7(6), 3644–3652. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12889>
- Douglass, E. J., & Blauwet, L. A. (2021). Peripartum Cardiomyopathy. *Cardiology Clinics*, 39(1), 119–142. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2020.09.008>
- Erhayiem, D. B., And, J. W., & Chuen, J. (2021). *Palliative Care in End Stage Heart Failure Palliative Care in End Stage Heart Failure. March*, 1–17.
- Ezekowitz, J. A., O’Meara, E., McDonald, M. A., Abrams, H., Chan, M., Ducharme, A., Giannetti, N., Grzeslo, A., Hamilton, P. G., Heckman, G. A., Howlett, J. G., Koshman, S. L., Lepage, S., McKelvie, R. S., Moe, G. W., Rajda, M., Swiggum, E., Virani, S. A., Zieroth, S., ... Sussex, B. (2017). 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. *Canadian Journal of Cardiology*, 33(11), 1342–1433. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.08.022>
- Fonseca Guzmán, C., & Ruiz, Á. (2012). FACTORES DE RIESGO DE LA CARDIOMIOPATÍA PERIPARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA. *TESIS UNIVERSIDAD DEL ROSARIO Escuela de Medicina y Ciencias de La Salud Centro de Investigación En Ciencias de La Salud (CICS) Bogotá, D.C., Enero de 2012*, 66(December), 37–39.
- Frankenstein, L., Fröhlich, H., & Cleland, J. G. F. (2015). Abordaje multidisciplinario en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca. *Revista Espanola de Cardiologia*, 68(10), 885–891. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.05.009>

- Gaitán, E. S., Red, D. De, Servicios, I. De, & Huetar, D. S. (2021). *Generalidades sobre cardiomiopatía periparto Overview of peripartum cardiomyopathy*. 6(7).
- García Bravo, M., German Córdoba, Idaleyvis, Athié García, J. M., & Saucedo Moreno, Eric Misael. (2020). Manejo anestésico en paciente con miocardiopatía periparto. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 18(4), 395–398. <https://doi.org/10.35366/97266>
- Goland, S., & Elkayam, U. (2019). Peripartum cardiomyopathy. *Cardiac Problems in Pregnancy*, 39(1), 128–154. <https://doi.org/10.1002/9781119409861.ch10>
- Groenewegen, A., Rutten, F. H., Mosterd, A., & Hoes, A. W. (2020). Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 22(8), 1342–1356. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1858>
- Gupta, D., & Wenger, N. K. (2018). Peripartum cardiomyopathy: Status 2018. *Clinical Cardiology*, 41(2), 217–219. <https://doi.org/10.1002/clc.22888>
- Haghikia, A., Podewski, E., Libhaber, E., Labidi, S., Fischer, D., Roentgen, P., Tsikas, D., Jordan, J., Lichtinghagen, R., Von Kaisenberg, C. S., Struman, I., Bovy, N., Sliwa, K., Bauersachs, J., & Hilfiker-Kleiner, D. (2013). Phenotyping and outcome on contemporary management in a German cohort of patients with peripartum cardiomyopathy. *Basic Research in Cardiology*, 108(4). <https://doi.org/10.1007/s00395-013-0366-9>
- Hilfiker-Kleiner, D., Haghikia, A., Nonhoff, J., & Bauersachs, J. (2015). Peripartum cardiomyopathy: Current management and future perspectives. *European Heart Journal*, 36(18), 1090–1097. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv009>
- Honigberg, M. C., & Givertz, M. M. (2019). Peripartum cardiomyopathy. *BMJ*

(Online), 364, 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmj.k5287>

Johnson-Coyle, L., Jensen, L., & Sobey, A. (2012). Peripartum cardiomyopathy: Review and practice guidelines. *American Journal of Critical Care*, 21(2), 89–99. <https://doi.org/10.4037/ajcc2012163>

Kido, K., & Guglin, M. (2019). Anticoagulation Therapy in Specific Cardiomyopathies: Isolated Left Ventricular Noncompaction and Peripartum Cardiomyopathy. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 24(1), 31–36. <https://doi.org/10.1177/1074248418783745>

Kim, D., Kim, S. ., Park, S., Seo, J., Kim, E. ., Yang, J. ., Chang, S., Choi, J., Lee, S., & Park, S. . (2020). Differences in the clinical characteristics and long-term outcome of peripartum tako-tsubo cardiomyopathy and peripartum cardiomyopathy. *European Heart Journal*, 41(Supplement\_2), 3303. <https://doi.org/10.1093/ehjci/ehaa946.3303>

Kim, M. J., & Shin, M. S. (2017). Practical management of peripartum cardiomyopathy. *Korean Journal of Internal Medicine*, 32(3), 393–403. <https://doi.org/10.3904/kjim.2016.360>

Koenig, T., Bauersachs, J., & Hilfiker-kleiner, D. (2018). Pathophysiology of Peripartum Cardiomyopathy and Experimental Data. *Cardiac Failure REview*, 46–49. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5971672/pdf/cfr-04-46.pdf>

Labrada Comas, Y., Bonet Romero, O., Quesada Fondín, M., Garcés Rojas, E., & Hernández Díaz, N. (2016). Anestesia para embarazada con miocardiopatía asociada al embarazo. *Correo Científico Médico*, 20(1), 213–222.

Málaga, G., Quintana, J., Quispe, J., & Rotta, A. (2011). Cardiomiopatía periparto

temprana complicada con accidente cerebrovascular cardioembólico: A propósito de un caso. *Revista Medica Herediana*, 21(2), 97–102. <https://doi.org/10.20453/rmh.v21i2.1135>

McNamara, D. M., Elkayam, U., Alharethi, R., Damp, J., Hsich, E., Ewald, G., Modi, K., Alexis, J. D., Ramani, G. V., Semigran, M. J., Haythe, J., Markham, D. W., Marek, J., Gorcsan, J., Wu, W. C., Lin, Y., Halder, I., Pisarcik, J., Cooper, L. T., & Fett, J. D. (2015). Clinical Outcomes for Peripartum Cardiomyopathy in North America: Results of the IPAC Study (Investigations of Pregnancy-Associated Cardiomyopathy). *Journal of the American College of Cardiology*, 66(8), 905–914. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.06.1309>

Mendez Ramirez, E. (2013). Miocardiopatía periparto. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXX*, 607, 449–455.

Minami, S., Taniguchi, H., Abe, T., Doi, T., & Takeuchi, I. (2018). Peripartum Cardiomyopathy with Respiratory Failure and Cardiac Arrest. *Case Reports in Acute Medicine*, 1(1–3), 11–16. <https://doi.org/10.1159/000493665>

Patel, H., Berg, M., Begley, C., & Schaufelberger, M. (2018). Fathers' experiences of care when their partners suffer from peripartum cardiomyopathy: A qualitative interview study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1968-x>

Pérez Torga, J., Román Rubio, Pedro, García Sánchez, I., Sánchez Ramírez, M. I., Castillo Arocha, I., Peña Boffil Vanesa III Hospital Docente Ginecobstétrico, I. I., González Coro, R., Habana, L., Hospital Docente, C. I., & Cabrera, E. (2016). Cardiomiopatía periparto Peripartum Cardiomyopathy. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(1), 223–237. <http://scielo.sld.cu>

- Peysh A Patel, A., \* Ashwin Roy, B., C, \* Rabeia Javid, & Dalton, \* and John AW. (2015). A contemporary review of peripartum cardiomyopathy. *British Journal of Midwifery*, 23(6), 394–400. <https://doi.org/10.12968/bjom.2015.23.6.394>
- Povar Echeverria, M., Auquilla Clavijo, P. E., Plou Izquierdo, S., & Sanz Julve, M. L. (2020). NOTAS CLÍNICAS0 Miocardiopatía periparto: claves clínicas para su sospecha Peripartum cardiomyopathy: clinical key to diagnosis. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2020, N<sup>o</sup> 1, Enero-Abril, 43, 1–3.
- Rana, K. F., Saeed, A., Shamim, S., Tariq, M. A., & Malik, B. H. (2019). The Association between Hypertensive Disorders of Pregnancy and Peripartum Cardiomyopathy. *Cureus*, 11(10). <https://doi.org/10.7759/cureus.5867>
- Regitz-zagrosek, Roos-hesselink, J. W., Bajos, P., Alemania, J. B., Suecia, C. B., Cífková, R., Checa, R., Italia, M. D. B., Francia, B. I., Richard, M., Reino, J., Alemania, U. K., Kranke, P., Marthe, I., Pieper, P. G., Bajos, P., Italia, P. P., Price, S., Unido, R., ... Unidos, E. (2019). Guía ESC 2018 sobre el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares durante el embarazo. In *Revista Espanola de Cardiologia* (Vol. 72, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.12.004>
- Regitz-Zagrosek, V., Roos-Hesselink, J. W., Bauersachs, J., Blomström-Lundqvist, C., Cífková, R., De Bonis, M., Iung, B., Johnson, M. R., Kintscher, U., Kranke, P., Lang, I. M., Morais, J., Pieper, P. G., Presbitero, P., Price, S., Rosano, G. M. C., Seeland, U., Simoncini, T., Swan, L., ... Nelson-Piercy, C. (2018). 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. In *European Heart Journal* (Vol. 39, Issue 34). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy340>
- Ricotta, A., Cottini, M., Pl, D. M., Sbaraglia, F., Polizzi, V., G, D. S., Pergolini, A.,

- Lappa, A., Sd, L., & Musumeci, F. (2017). *Cardiovascular Therapy : Open Access Peripartum Cardiomyopathy : Four Case Reports with Different Outcomes*. 2(2), 2–5.
- Salam, A. M., Ahmed, M. B., Sulaiman, K., Singh, R., Alhashemi, M., Carr, A. S., Alsheikh-Ali, A. A., AlHabib, K. F., Al-Zakwani, I., Panduranga, P., Asaad, N., Shehab, A., AlMahmeed, W., & Al Suwaidi, J. (2020). Clinical presentation and outcomes of peripartum cardiomyopathy in the Middle East: a cohort from seven Arab countries. *ESC Heart Failure*, 7(6), 4134–4138. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13030>
- Salim, A., Walidur Rahman, M., Krishna Adhikary, D., Arzu, J., Harisul, H., Joarder, I., & Mahmood, M. (2021). Peripartum Cardiomyopathy: A Case Series. *University Heart Journal*, 17(1), 71–75. <https://doi.org/10.3329/uhj.v17i1.50885>
- Salvaggio, F., & Rabascall Cobos, M. F. (2016). *MIOCARDIOPATIA PERIPARTO COMO CAUSA DE INSUFICIENCIA CARDIACA DURANTE LA GESTACION*.
- Sarango, B., Tamayo, C., & Sanhueza, P. (2014). *Miocardopatía periparto. Caso clínico*. 33, 67–73.
- Schaufelberger, M. (2019). Cardiomyopathy and pregnancy. *Heart*, 105(20), 1543–1551. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313476>
- Suthakaran, P., Nilofer, J., Gnanamoorthy, K., & Idhrees, M. (2020). Peripartum Cardiomyopathy: The Unknown is Known. *Journal of Cardiology and Cardiovascular Sciences*, 4(4), 1–5. <https://doi.org/10.29245/2578-3025/2020/4.1204>
- Thompson, L., & Hartsilver, E. (2015). Peripartum cardiomyopathy Clinical overview

articles. *Update in Anaesthesia, February, 55–58.*

[www.wfsahq.org/resources/update-in-anaesthesia](http://www.wfsahq.org/resources/update-in-anaesthesia)

Toapanta, H. B. A., & Acosta Gaibor, M. P. (2020). PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN PACIENTE DE 16 AÑOS CON MIOCARDIOPATÍA PERIPARTO Y SHOCK SÉPTICO. *Universidad Tecnica de Babahoyo, 9(May), 6.*

Vega Sarraulte, G., & Solorzano Sandoval, L. (2017). Presentación de caso miocardiopatía periparto. *Medicina Legal de Costa Rica - Edición Virtual, 34(1).*

Velázquez Rego, A., Nodarse Guardado, C., & Pedro, R. R. (2014). *LA MIOCARDIOPATÍA PERIPARTO EN LA CARDIOLOGIA MODERNA. 2113(256), 2–8.*

Vera Pérez, J. M., Leandro, O. H., & Piñeiro Mora, O. . (2018). Miocardiopatía periparto . Presentación de un caso Peripartum cardiomyopathy . Presentation of a case. *Revista Médica. Granma, 628–639.*

Yaméogo, N. V, Kagambèga, L. J., Seghda, A., Owona, A., & Kaboré, O. (2017). Bromocriptine in Management of Peripartum Cardiomyopathy: A Randomized Study on 96 Women in Burkina Faso. *J Cardiol Clin Res, 5(2), 1098.*

## ANEXOS

### Anexo1.- Carta de autorización de la unidad

Contestación de la Solicitud 001 del 19 de Enero 2021

Santo Domingo 26 de Marzo del 2021.

Correo: famorales@puce.edu.ec

Teléfono: 0998217209

Sr. Dr. Alejandro Morales

**Medico postgradista**

**Medicina Familiar y Comunitaria**

**Hospital Hesburgh- SALUDESA**

En respuesta al oficio con fecha 19 de enero del 2021 en el cual se solicita la revisión de la historia clínica 013128 con el objetivo de realizar el trabajo de titulación "Aborde integral intra y extrahospitalario de una paciente con Insuficiencia cardiaca secuela de una Miocardiopatía Periparto del Hospital Hesburgh-SALUDESA de la ciudad de Santo Domingo-Ecuador, en el período 2020 - 2021. A propósito de un caso" y tras el consentimiento informado aceptado desde la paciente en mención:

Me permito informar que desde mi autoridad como director del hospital se autoriza la solicitud enviada.



.....  
Atentamente:

Dr. Diego Herrera

GERENTE HOSPITAL HESBURG- SALUDESA

## **Anexo 2.- Consentimiento informado**

### **FORMULARIO CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO DE CASO**

**TITULO.-** Abordaje integral intra y extra hospitalario de una paciente con insuficiencia cardiaca secuela de una Miocardiopatía periparto del Hospital Hesburgh- SALUDESA de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador, en el período 2020-2021. A propósito de un caso.

**INVESTIGADOR:** Dr. Fausto Alejandro Morales Galarza

**LUGAR:** Hospital Hesburgh- SALUDESA de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador

#### **I. INTRODUCCION:**

Antes que usted decida participar en el estudio lea cuidadosamente este formulario y haga todas las preguntas que tenga, para asegurar la comprensión de los procedimientos del estudio, riesgos y beneficios; de tal forma que Usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no en el mismo. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, pida al investigador responsable o personal del estudio su explicación, sienta absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas. Ellos le deberán proporcionar toda la información que necesita para entender el estudio.

Una vez que haya comprendido el estudio y si Usted desea participar, entonces se le solicitara que firme esta forma de consentimiento, del cual recibirá una copia firmada y fechada.

#### **II. PROPOSITO DEL ESTUDIO**

Describir el abordaje integral intra y extra hospitalario, de una paciente con Insuficiencia Cardiaca secuela de una Miocardiopatía Periparto en Hospital Hesburgh- SALUDESA de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador, en el período 2020-2021.

#### **III. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

Como investigador y médico postgradista, me interesa realizar este estudio como método de titulación para obtener el título de especialista en Medicina familiar y comunitaria ya que este caso es poco frecuente por lo que me parece muy interesante presentar y estudiar esta patología a fondo para añadir un aporte médico a la comunidad científica.

#### **IV. Objetivo general:**

- Describir el abordaje integral intra y extrahospitalario, de una paciente con Insuficiencia Cardiaca secuela de una Miocardiopatía Periparto en el Hospital Hesburgh - SALUDESA de la ciudad de Santo Domingo- Ecuador, en el período 2020-2021.

#### **Objetivos específicos:**

- Describir la Miocardiopatía periparto, su etiología, factores de riesgo, presentación clínica, diagnóstico, manejo integral y complicaciones.

- Establecer un modelo de seguimiento y atención integral a pacientes con miocardiopatía periparto y su secuela desde el equipo de salud en el primer nivel de atención.
- Exponer la percepción de la paciente con miocardiopatía periparto y su secuela sobre el manejo integral en el margen de la salud pública.
- Revisar la literatura actualizada sobre la atención integral en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica post miocardiopatía periparto.

## **V. PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO:**

### **V.I. Duración del proyecto:**

- El tiempo que sea necesario para la recolección de datos y análisis del estudio de caso. Desde la presentación del proyecto hasta la culminación del mismo me he propuesto que dure aproximadamente el periodo 2020- 2021.

## **VI. BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Este estudio tiene el beneficio de producir conocimiento científico para el manejo sobre la insuficiencia cardiaca como consecuencia de una Miocardiopatía periparto.

## **VII. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

A juicio del investigador del estudio no implica ningún tipo de riesgo físico o psicológico para Usted. Sus respuestas no le ocasionarán ningún riesgo ni tendrán consecuencias de ninguna naturaleza.

## **VIII. BENEFICIOS**

Es probable que Usted no reciba ningún beneficio personal por participar en este estudio.

Este estudio tiene el beneficio de producir conocimiento científico.

Los hallazgos que arroje la investigación podrían aportar al conocimiento médico para un mejor tratamiento en el futuro sobre esta enfermedad.

## **IX. CONFIDENCIALIDAD Y ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACION**

Los datos proporcionados por la paciente, serán de uso exclusivo para el estudio médico, respetando la confidencialidad, no se utilizará nombres ni número de cédulas ni códigos.

## **X. VOLUNTARIEDAD**

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede decidir participar o no en este estudio de caso, su decisión de participar o no en este proyecto no afectará la atención que puede seguir recibiendo.

## XI. DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES

He leído, comprendido y discutido la información anterior con el investigador responsable del estudio y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

Mi participación en este estudio es voluntaria, podré renunciar a participar en cualquier momento, sin causa y sin responsabilidad alguna.

Si durante el transcurso de la investigación, surge información relevante para continuar participando en el estudio, el investigador deberá entregar esta información.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

Si durante el transcurso de la investigación me surgen dudas respecto a la investigación o sobre mi participación en el estudio, puedo contactarme con el investigador responsable:

Dr. ALEJANDRO MORALES teléfono: 0995769256 correo electrónico alejof\_8@hotmail.com, famorales@puce.edu.ec

Acepto participar en este estudio de investigación titulado Aborde integral intra y extrahospitalario de una paciente con Insuficiencia cardiaca secuela de una Miocardiopatía Periparto del Hospital Hesburgh de la ciudad de Santo Domingo-Ecuador, en el período 2020 - 2021. A propósito de un caso.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

CI 1712003886.

FIRMA DEL INVESTIGADOR

CI 1803716537

FECHA 29 de Septiembre del 2020

