



Artículo Original

# Eventos adversos cardiovasculares en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso

## Cardiovascular adverse events in women with multivessel coronary arterial disease

Yudmila Borges Moreno, Amalia Peix González, Lidia Rodríguez Nande, Xiomara Castelo Villalón, Flor Heres Álvarez, Ana Margarita Jerez Castro

Instituto de Cardiología, La Habana, Cuba

### Resumen

**Introducción:** La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en la población femenina en todo el mundo siendo la enfermedad arterial coronaria multivaso una de las responsables de estos fallecimientos.

**Propósito:** Identificar la posible relación entre variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas con el desarrollo de eventos adversos en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular durante el periodo correspondiente de enero 2016 a diciembre 2018.

**Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo en 107 pacientes. Se utilizaron variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas.

**Resultados:** La edad promedio fue de 66.5 años, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes. La menopausia precoz se reportó en un 43,9% y la diabetes gestacional fue el antecedente obstétrico más frecuente. El 73,8% debutó como angina inestable y la afección múltiple de vasos sin tronco coronario izquierdo incluido se observó en el 71%. El 61,7% fue tratado mediante intervencionismo coronario percutáneo. El mayor número de eventos adversos ocurrió durante el primer año de seguimiento presentes en el 51,4%, de ellos el 17,8% presentó angina inestable y un 12,1% insuficiencia cardíaca. La supervivencia libre de muerte cardíaca fue de 85,5%. Los eventos adversos se presentaron con mayor proporción en pacientes con antecedentes de menopausia precoz, diabetes gestacional y parto prematuro.

**Conclusiones:** La presencia de eventos adversos se relacionó con los antecedentes obstétricos, no así con otras variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso.

**Palabras clave:** Enfermedad Arterial coronaria multivaso, eventos adversos, factores de riesgos obstétricos.

### Abstract

**Introduction:** Cardiovascular disease is the leading cause of death in female population of the world, being multivessel coronary artery disease the principal responsible for these deaths.

**Objective:** To identify the possible relationship of clinical, diagnostic and therapeutic variables with cardiovascular adverse events in women with multivessel coronary arterial disease, at Cardiovascular Institute from January 2016 to December 2018.

**Method:** Observational, descriptive and prospective survey involving 107 female patients admitted in this period in Cardiovascular Institute, with diagnosis of multivessel coronary arterial disease.

**Results:** The mean age was 66, 5 years. Hypertension and diabetes were the most frequent risk factors. Early menopause was reported in 43, 9% of the sample and gestational diabetes was commonly stated. Multivessel coronary arterial disease without lead mean affection was found in 71% of patients. Angioplasty was performance in 61, 7% of these women. 51,4% of all adverse events occurred during the first year of follow up. Cardiovascular adverse events were toughly associated to obstetric variables

**Conclusions:** Cardiovascular adverse events were more associated with obstetric variables than others (clinical, diagnostic and therapeutic variables) in women with multivessel coronary arterial disease.

**Key words:** multivessel coronary arterial disease, obstetric risk factors.

## Introducción

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte en la población femenina en todo el mundo, sin embargo, muchas mujeres subestiman la amenaza que esta constituye para su salud<sup>1</sup>. La enfermedad arterial coronaria (EAC) es la primera causa de muerte en la mujer en Estados Unidos, ocurriendo más de un cuarto de millón de muertes anuales; riesgo vital para el desarrollo de la misma en una mujer de 40 años de edad se estima que es de 1 cada 3<sup>2</sup>. En Holanda fue responsable de un 24,9% de las muertes durante el 2017<sup>3</sup>. En Europa una de cada siete mujeres morirá de Infarto Agudo de Miocardio (IAM)<sup>4</sup>. En Cuba las enfermedades del corazón produjeron 25 684 fallecimientos en el 2018 ocupando la primera causa de muerte con una tasa de 228,2; de ellas 11 892 defunciones correspondieron al sexo femenino con una tasa de 210,5 con una razón de 1.2 por sexo masculino/femenino lo que representó 8,2 años de vida potencialmente perdidos en la mujer<sup>5</sup>.

Años anteriores se pensaba que la menopausia no era un factor de riesgo de cardiopatía isquémica, sin embargo, el factor hormonal tiene su impacto protector a lo largo de la vida, por lo que la enfermedad arterial coronaria se desarrolla entre 5 y 10 años más tarde en las mujeres, con diferencias en términos de características clínicas, tratamiento, procedimientos invasivos y supervivencia<sup>6</sup>. En los últimos años un cuerpo creciente de evidencias ha mostrado que las complicaciones del embarazo, incluyendo diabetes mellitus gestacional (DMG), preeclampsia, bajo peso al nacer y parto pre término, pueden identificar riesgo cardiovascular futuro en la mujer, aunque la magnitud del riesgo asociado a estas complicaciones no está bien establecida<sup>7</sup>. La incidencia de complicaciones obstétricas, varía según grupos étnicos, población estudiada y los criterios diagnósticos utilizados en los diferentes estudios<sup>8</sup>. La historia de las complicaciones del embarazo está actualmente incluida como un factor a considerar en las guías de la American Heart Association/American College of Cardiology(AHA/ACC), así como en las de la Sociedad Europea de Cardiología para la prevención de la Enfermedad Arterial Coronaria en la mujer las cuales abogan por el seguimiento activo de los factores de riesgos en estas mujeres, no obstante se ha enfatizado en el riesgo a largo plazo de las complicaciones gestacionales puesto que la historia obstétrica en mujeres que consultan por síntomas de enfermedad coronaria décadas después, no suele ser evaluada en la práctica clínica<sup>9</sup>. El énfasis futuro debe basarse en la prevención de factores de riesgos modificables y en la identificación de este grupo de pacientes femeninas con complicaciones durante la gestación que pudieran beneficiarse con estrategias diagnósticas y terapéuticas más oportunas<sup>10</sup>. El riesgo relativo de muerte se incrementa en el subgrupo de pacientes con mayor extensión y gravedad de la

enfermedad coronaria con un pronóstico a largo plazo controversial<sup>11</sup>. La morbilidad y mortalidad por eventos adversos cardiovasculares se ha incrementado en todo el mundo incluyendo dentro de estos al infarto agudo de miocardio, las anginas inestables, la necesidad de nuevas revascularizaciones, los reingresos hospitalarios y la muerte cardíaca por lo que es importante conocer que existen determinadas condiciones que contribuyen a la aparición de los mismos como la edad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y recientemente se ha considerado el estrés psicológico<sup>12</sup>.

Teniendo en cuenta que la EAC sigue siendo la responsable de un gran número de muertes en las féminas con diferencias específicas en cuanto al diagnóstico y tratamiento, lo que resulta en considerables gastos en relación con la atención médica, la incapacidad y la elevada mortalidad que produce principalmente en las féminas por lo que se hace necesario el estudio de este grupo poblacional para mejorar la estratificación de riesgo lo que contribuirá a optimizar su tratamiento y prevenir la isquemia recurrente, el reinfarto y la muerte.

### Problema

¿Existe relación entre las variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas con la presencia de eventos cardíacos adversos en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso?

### Objetivo:

Identificar la posible relación entre variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas con el desarrollo de eventos adversos en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso.

## Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo con el objetivo de identificar la posible relación entre variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas con el desarrollo de eventos adversos en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso atendidas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular en el periodo comprendido de enero 2016 a diciembre 2018. La población estudiada estuvo conformada por 107 mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso diagnosticadas por angiografía coronaria que cumplieron los criterios de inclusión tales como mujeres mayores de 18 años, con diagnóstico de enfermedad arterial coronaria multivaso y que estuvieran de acuerdo a formar parte de la investigación, excluyendo las embarazadas.

VARIABLES: Edad, Factores de riesgos coronarios, Antecedentes Obstétricos, Formas clínica de presentación, Ecocardiograma. Coronariografía, Tratamiento, Eventos

adversos cardiovasculares.

*Métodos de recolección, técnicas de procesamiento y análisis de la información.*

Una vez que se obtuvo el consentimiento de cada paciente se recogieron los datos de los mismos durante su estancia en la sala de coronario intermedio a través del interrogatorio, las historias clínicas y los informes de angiografía coronaria del departamento de hemodinámica. Todas las pacientes fueron seguidas clínicamente durante 2 años y la ocurrencia de eventos adversos se obtuvo mediante contactos a los 3, 6, 12 y 24 meses por consulta externa. De ausentarse a la consulta planificada se estableció contacto telefónico con la paciente o con su familiar. Se elaboró una planilla de recolección de datos con la cual se obtuvo la información relacionada con las variables del estudio. La información se procesó de forma automatizada, se confeccionó una base de datos, y se utilizó el programa Excel con la ayuda de una computadora y sistema operativo Windows XP. Todos los cálculos se realizaron a través del paquete estadístico SPSS 21.0. Las variables cuantitativas cumplieron los supuestos de normalidad y se aplicó la prueba t-Student. Se rechazó la hipótesis nula si el valor de p asociado al resultado observado fue igual o menor que el nivel de significación establecido de 0,05. Para la obtención de las curvas de supervivencia libre de eventos adversos se aplicó el método de Kaplan-Meier.

*Aspectos éticos*

La realización de esta investigación no comportó un riesgo adicional para las pacientes, sino que contribuyó a una mejor evaluación de su enfermedad. Cumplió con la Declaración de Helsinki. No originó afectaciones sociales, territoriales o ambientales de ningún tipo y tuvo la aprobación del Comité de Ética del centro.

**Resultados**

Los mayores de 60 años representaron el 72,9% de la muestra siendo la edad media de 66,5± 9.4, con un mínimo de 41 años y un máximo de 86 años. La hipertensión y la diabetes mellitus se reportaron en el 84,1% y 36,4 % respectivamente. La menopausia precoz estuvo presente en un 43,9%. La diabetes gestacional (32,7%) fue el principal antecedente gestacional asociado a las féminas en estudio. La angina inestable fue la principal forma clínica de presentación reportándose en el 73,8% de las pacientes en estudio. (Tabla 1)

El 51.4% presentaron algún evento adverso reportándose la angina y la insuficiencia cardiaca con 17.8% y 12,1% respectivamente. (Tabla 2)

En ambos grupos la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo coronario y la angina inestable la forma clínica de presentación más frecuente. Hubo una tendencia mayor de

eventos adversos en las mujeres con menopausia precoz. En relación con la edad, los factores de riesgo coronario y la forma clínica de presentación no hubo diferencias significativas entre las pacientes que presentaron eventos adversos y las que no los presentaron. Las mujeres con antecedentes de diabetes mellitus gestacional y parto prematuro presentaron mayor frecuencia de eventos adversos (p 0.033 y p < 001) con diferencias significativas. (Tabla 3)

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según variables demográficas, factores de riesgo coronarios y forma clínica de presentación.

Variables			
<b>Factores de riesgos coronarios</b>			
Edad (± DE)		65.1±9.5	68.1 ± 9.1
		No	%
Edad:	< 60 años	29	27.1
	>=60 años	78	72.9
Hipertensión arterial	Si	90	84.1
	No	17	15.9
Diabetes mellitus	Si	39	36.4
	No	68	63.6
Hábito de fumar	No fumador	81	75.7
	Fumador	14	13.1
	Exfumador	12	11.2
Menopausia precoz		47	43.9
<b>Factores de riesgos gestacionales</b>			
Diabetes gestacional		35	32.7
Preeclampsia		23	21.4
Prematuridad		14	13.0
<b>Forma de presentación</b>			
Angina estable crónica		8	7.5
Angina inestable		79	73.8
Infarto de miocardio		20	18.7

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según presencia y tipos de eventos adversos.

Eventos adversos	No.	%
•No	52	48.6
•Si	55	51.4
<b>Tipo de eventos adversos</b>		
•Angina	19	17.8
•Infarto agudo de miocardio	11	10.3
•Insuficiencia cardíaca	13	12.1
•Muerte	12	11.2

El mayor número de eventos adversos se observó en pacientes que presentaron enfermedad arterial coronaria que incluyó tronco coronario izquierdo y fracción de eyección de ventrículo izquierdo reducida, aunque las variables diagnósticas y terapéuticas no mostraron diferencias significativas al relacionarlas con eventos adversos. (Tabla 4) A pesar de que no hay diferencias estadísticas significativas entre los vivos y fallecidos se reportó el mayor porcentaje de fallecidos en las féminas con diabetes mellitus gestacional.

En el primer año de evolución la supervivencia acumulada libre de eventos adversos cardiacos fue de 81,3% y de un 48,6% a los dos años. (Gráfico 1)

La supervivencia libre de muerte cardiaca al año de

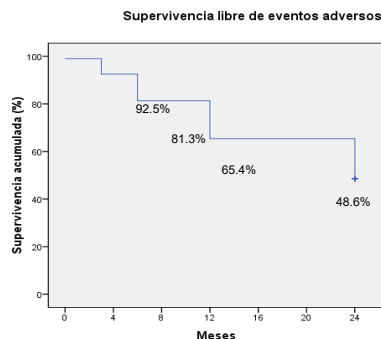
seguimiento fue de 93,5% y a los dos años de 85,5%. (Gráfico 2)

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según relación entre las variables demográficas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas con la presencia o ausencia de eventos adversos.

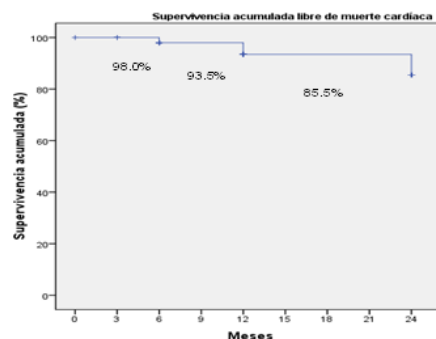
Variables		Con eventos (N= 55)	Sin eventos (N=52)	P
Edad (± DE)		65.1±9.5	68.1 ± 9.1	0.103
Edad:	< 60 años	19	10	0.086
	>=60 años	36	42	
Hipertensión arterial	Si	47	43	0.844
	No	8	9	
Diabetes mellitus	Si	17	22	0.408
	No	38	30	
Hábito de fumar	No fumador	43	38	0.775
	Fumador	6	8	
	Exfumador	6	6	
Menopausia precoz	Si	29	18	0.059
	No	26	34	
Diabetes gestacional:	Si	17	7	0.033
	No	20	28	
Preclampsia	Si	6	10	0.240
	No	31	25	
Parto prematuro	Si	9	3	<0.0001
	No	28	32	
Forma de presentación:				0.085
• Angina estable crónica		7	1	
• Anginas inestables		37	42	
• Infarto agudo de miocardio		11	9	
Coronariografía:				0.191
• Enfermedad multivaso		36	40	
Enfermedad multivaso que incluye tronco coronario izquierdo.		19	12	
Ecocardiograma:				0.102
• FEVI Normal		42	46	
FEVI Reducida		13	6	
Tratamiento				0.112
• Médico óptimo sin revascularización		9	16	
• Revascularización percutánea más tratamiento médico		35	31	
• Revascularización quirúrgica más tratamiento médico		11	5	

**Tabla 4.** Distribución de pacientes según vivos y fallecidos y antecedentes gestacionales.

Variables (n= 65 pacientes)	Vivos (n= 66)	Fallecidos (n=6)	P	
DM gestacional:			0.379	
	• Si	21		3
	• No	45	0	
Preeclampsia:			0.761	
	• Si	14		2
	• No	52	0	
Parto prematuro			0.834	
	• Si	11		1
	• No	55	0	



**Gráfico 1.** Distribución de pacientes según supervivencia libre de eventos adversos.



**Gráfico 2.** Distribución de pacientes según supervivencia acumulada libre de muerte cardíaca.

## Discusión

El riesgo absoluto para el desarrollo de la enfermedad coronaria aumenta con la edad siendo más frecuentes en los mayores de 60 años como resultado de la progresión de aterosclerosis coronaria. Estos resultados coinciden con los reportados en la literatura nacional por Barreda Pérez y colaboradores donde la edad media de su estudio fue de 63, 5 años. Por su parte Schwarzer en su estudio en Brasil sobre EAC en mujeres sometidas a angiografía coronaria señalan como edad media 61 ±10.5 años<sup>14</sup>.

El comportamiento de los factores de riesgo varía de una serie a otra<sup>15</sup>. Resultados similares se reportaron en el estudio CIBAR donde el 79,4% de los casos presentaron HTA<sup>16</sup>. Igualmente, García y colaboradores informan el sedentarismo y la HTA en el 100% y 87% respectivamente<sup>17</sup>. Por el contrario, Ching y colaboradores en su estudio sobre predictores de enfermedad coronaria en mujeres en etapa premenopáusia, postmenopáusia y posterior a la histerectomía reportaron la HTA en el 52% seguido de la diabetes mellitus y la dislipidemia en un 31,6% y 36,4% respectivamente<sup>18</sup>.

Recientes investigaciones indican que, con respecto a los factores de riesgo tradicionales, tales como la dislipidemia, el tabaquismo, la diabetes y la hipertensión, las mujeres parecen tener similar riesgo; posterior a la menopausia este riesgo se acelera posiblemente debido a cambios en el perfil lipídico y vascular por lo que futuros estudios deben ser realizados para identificar implicaciones terapéuticas para estas condiciones con el objetivo de reducir el riesgo cardiovascular.<sup>17</sup>

Las alteraciones de la gestación, como la hipertensión inducida por el embarazo<sup>7</sup>, los partos prematuros<sup>10</sup> y DMG<sup>14</sup>, se han involucrado como factores de riesgo para enfermedad coronaria por su base fisiopatológica común: la disfunción endotelial.<sup>8</sup> Según la literatura internacional las mujeres con diabetes gestacional tienen una alta prevalencia de enfermedad coronaria ocurriendo está en edades tempranas independientemente del tipo de diabetes.<sup>14</sup>

Estudios internacionales señalan que las mujeres tienen una presentación variada de la EAC que puede ir desde formas asintomáticas diagnosticándose por pruebas de detección de isquemia hasta presentaciones agudas como el IAM<sup>19</sup>. Babu y Balachander en su estudio sobre prevalencia angiográfica y modelo de la EAC en la mujer mostraron que la forma clínica de presentación tanto en mujeres jóvenes como de mayor edad es muy similar y está dada principalmente por SCA aunque en las jóvenes la angina típica es más común<sup>20</sup>.

En las féminas del estudio se presentó afectación múltiple de vasos asociado a lesión de tronco coronario izquierdo. Resultados diferentes encontró en un estudio nacional Barreda López y colaboradores donde en su casuística predominó la enfermedad de 1 vaso.<sup>13</sup> En un estudio realizado por Bueno y colaboradores reportaron que entre los pacientes que se le realizó Coronariografía la enfermedad multivaso fue significativa<sup>21</sup>. La función sistólica es un marcador importante en el pronóstico a corto y largo plazo, en esta serie un 17,8% de las mujeres presentaron alteración en el ecocardiograma, lo cual está en relación con la disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Resultados similares encontró García y colaboradores donde un 40% de sus pacientes presentaron una FEVI disminuida<sup>17</sup> En un estudio europeo sobre fracción de eyección y mortalidad cardiovascular total se señala que altos valores de FEVI se relacionan con una menor incidencia en la mortalidad cardiovascular<sup>22</sup>. Según reporta la literatura internacional en un estudio sobre tratamiento de la enfermedad coronaria en la mujer, al realizar la estratificación de riesgo aquellas féminas que son consideradas como alto riesgo se recomienda estrategia invasiva temprana según las guías recientes de la ACC/AHA<sup>23</sup>.

El estudio ISQUEMIA demostró que tratamiento médico óptimo es superior al intervencionismo en los pacientes con riesgo isquémico ligero y cardiopatía isquémica estable,

mientras que en los pacientes con enfermedad coronaria moderada o grave estos procedimientos combinados con tratamiento médico óptimo producen mayor supervivencia y alivio sintomático que el tratamiento médico solo<sup>24</sup>.

El 51,4% de la muestra en estudio presentó algún efecto adverso cardiovascular durante el seguimiento reportándose la angina y la insuficiencia cardíaca como los principales eventos cardíacos. Resultados similares mostraron Jinling y colaboradores en su casuística donde los principales eventos adversos durante el seguimiento fueron el infarto agudo de miocardio no fatal y la angina inestable (6,9%)<sup>25</sup>.

Al comparar los pacientes que presentaron o no eventos adversos se encontró que en ambos grupos la hipertensión arterial fue el principal factor de riesgo coronario y la angina inestable la forma clínica de presentación más frecuente. Hubo una tendencia mayor de eventos adversos en las mujeres con menopausia precoz con diferencias significativas. En relación con la edad, los factores de riesgo coronario y la forma clínica de presentación no hubo diferencias significativas entre los pacientes que presentaron eventos adversos y los que no presentaron.

El mayor número de eventos adversos se observó en pacientes que presentaron enfermedad arterial coronaria que incluyó tronco coronario izquierdo y fracción de eyección de ventrículo izquierdo reducida, aunque las variables diagnósticas y terapéuticas no mostraron diferencias significativas al relacionarlas con eventos adversos.

Estudios recientes señalan que la estrategia de realizar ICP multivaso en los pacientes con IAMCEST y EACM se asoció a una disminución de la mortalidad, las revascularizaciones no planeadas y los eventos cardiovasculares adversos durante el seguimiento.<sup>9</sup> Sánchez Fernández y colaboradores reportaron que la probabilidad de presentar un evento cardiovascular a los 12 años de seguimiento fue de 67%, pudiéndose identificar variables basales que puedan predecir los pacientes con mayor riesgo de sufrir dichos eventos<sup>26</sup>.

En relación con los eventos cardiovasculares a los 2 años incluidos el infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, arritmia, angina inestable, estos fueron significativamente superiores en los pacientes con TMO sin revascularización coronaria que en aquellos con revascularización cardíaca más tratamiento médico.<sup>27-28</sup> Sin embargo, hay que tener presentes los enormes beneficios derivados de establecer un tratamiento médico óptimo muy agresivo capaz de modificar de forma drástica el perfil de riesgo en los pacientes con enfermedad coronaria multivaso.

En relación con las condiciones obstétricas las mujeres con antecedentes de diabetes mellitus gestacional y parto prematuro presentaron mayor frecuencia de eventos adversos (p 0.033 y p < 001) con diferencias significativas. En una

reciente revisión se demuestra que la DMG per se, aún sin desarrollar DM2, implica el doble de riesgo de ECV es por ello que se considera un factor de riesgo cardiovascular emergente.<sup>26</sup> El riesgo cardiovascular se correlaciona con la severidad clínica de las manifestaciones maternas y fetales, como se observó en un registro prospectivo de una cohorte en que el riesgo de eventos coronarios aumentó 2.1 veces con una preeclampsia previa y 5.4 con parto prematuro<sup>27</sup>.

En la última década, cuatro revisiones sistemáticas y metaanálisis han comprobado la asociación de preeclampsia con ECV y han mostrado una gran consistencia en la magnitud del riesgo futuro; se triplica el riesgo de hipertensión arterial y se duplica el de enfermedad coronaria y de muerte cardiovascular.<sup>21</sup>A pesar de esto no se evalúa la historia obstétrica en mujeres que consultan por síntomas de enfermedad coronaria décadas después, si bien la Asociación Americana de Cardiología y la Sociedad Europea de Cardiología, han enfatizado el riesgo remoto de las complicaciones gestacionales.<sup>16</sup>

A pesar de que no hay diferencias estadísticas significativas entre los vivos y fallecidos se reportó el mayor porcentaje de fallecidos en las féminas con diabetes mellitus gestacional.

Numerosos estudios han demostrado el incremento en el riesgo de DM tipo 2, HTA, síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular después del embarazo en aquellas mujeres que desarrollan DMG, preeclampsia o que han tenido un bajo peso al nacer y/o parto pre término, incorporar las cuestiones relacionadas con el embarazo en la documentación de la historia inicial puede ayudar a prevenir o reducir DM tipo 2, HTA, y subsecuente enfermedad cardiovascular en esta población particular.<sup>7</sup>

Por su parte Saldarriaga en su estudio que incluyó 100 mujeres menores de 55 años con enfermedad coronaria, reportó que el análisis univariado mostró asociación entre la enfermedad coronaria y los antecedentes de preeclampsia, partos prematuros, recién nacidos de bajo peso, diabetes mellitus, dislipidemia y tabaquismo<sup>28</sup>.

La supervivencia acumulada libre de eventos adversos cardiacos muestra un porcentaje mayor durante el primer año de evolución lo cual disminuye a los dos años. La supervivencia libre de muerte cardíaca al año de seguimiento fue mayor y ligera disminución a los dos años.

El aumento del riesgo de morbilidad y mortalidad en la enfermedad multivaso puede explicarse por varios mecanismos como la inestabilidad de múltiples placas, el deterioro de la función miocárdica, los eventos arrítmicos y la muerte.<sup>9</sup>

La diabetes mellitus se ha identificado como un fuerte predictor independiente de iniciación y progresión de la

enfermedad cardiovascular y se ha reconocido como un factor de riesgo para mortalidad, esta altera numerosos parámetros fisiológicos incluidos el metabolismo lipídico y los componentes de la cascada de la inflamación, estas alteraciones serían las responsables de la alta incidencia de comorbilidades en este grupo de pacientes: enfermedad difusa de pequeños vasos coronarios, hipertensión arterial, insuficiencia renal entre otros<sup>29</sup>.

En un registro español sobre seguimiento a largo plazo tras la revascularización coronaria percutánea señalan a la enfermedad multivaso, la disfunción ventricular, la necesidad de nuevos ICP o cirugía de revascularización como factores predictores de muerte cardiovascular e infarto agudo de miocardio<sup>30</sup>.

En un estudio sobre mortalidad en mujeres tras un SCACEST señalan que estas presentan una mayor mortalidad a corto y largo plazo independientemente de la edad, la gravedad clínica y la fragilidad biológica<sup>31</sup>.

## Conclusiones

La diabetes mellitus gestacional y la prematuridad fueron las principales condiciones obstétricas encontradas, con mayor número de eventos adversos sin incluir la muerte cardíaca. Hubo una tendencia mayor de eventos adversos en las mujeres con menopausia precoz. La presencia de eventos adversos se relacionó con los antecedentes obstétricos, no así con otras variables clínicas, diagnósticas y terapéuticas en mujeres con enfermedad arterial coronaria multivaso.

## Referencias bibliográficas

1. Tailor DT, Kicska GA, Jacobs EJ, Pampaloni MH, Litmanovich DE, Reddy GP. Imaging of heart disease in women. *Radiology*[Internet]. 2017Jan [cited 2017Apr16];282(1):34-53. Available from: <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2016151643>.
2. Braunwald E. Tratado de cardiología: Texto de medicina cardiovascular. 10ma ed. Vol. 2. España: Elsevier Saunders, 2016. 1744-49p
3. Ten Haaf ME, Bax M, Ten Berg JM, Brower J, Van' T Hof AW, Van der Schaaf RJ, et al. Sex differences in characteristics and outcome in acute coronary syndrome patients in the Netherlands. *NethheartJ* [Internet]. 2019Apr [citado 12Jul2019]; 27:263-71. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12471-019-1271-0>

4. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bo M, et al. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* [Internet]. 2013 Oct [cited 2017 Apr 17];31(10):1925-38. Available from: [https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2013/10000/2013\\_Practice\\_guidelines\\_for\\_the\\_management\\_of.2.aspx#pdf-link](https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2013/10000/2013_Practice_guidelines_for_the_management_of.2.aspx#pdf-link).
5. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 6 may 2019]. 91-5 p. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>
6. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden CH, Budaj A, et al. Guía de prácticas clínicas de la ESC sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2014 Ene [citado 23 Abr 2019];67(2):80-86. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S030089321400030X>
7. Wu P, Mamas AM, Gulati M. Pregnancy as a predictor of maternal cardiovascular disease: The era of CardioObstetrics. *Journal of Women's Health* . 2019; 28.8 : 1037-1050.
8. Bassily E, Bell C, Verma S, Patel N, Patel A. Significance of obstetrical History with Future Cardiovascular Disease Risk. *The American Journal of Medicine* 2018. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.11.029>.
9. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women—2011 update: A guideline from the American Heart Association. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:1404–23.
10. Novack K, Vrdoljak D, Jelaska I, Borovac JA. Sex-specific differences in risk factors for in-hospital mortality and complications in patients with acute coronary syndromes. *Wien Klin Wochenschr*[Internet]. 2017 Apr [cited 2019 Apr 17];129(7-8):232-42. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fsoo508-016-1105-7.pdf>
11. Redondo A, González R, Abu Assi E, Raposeiras S, Saidhodjayeva O, López A, et al. Pronóstico de largo plazo de pacientes con infarto agudo de miocardio sin elevación del ST y arterias coronarias sin estenosis significativas. [carta al editor]. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2015 Sep [citado 17 Apr 2019];68(9):820-22. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300893215002079>
12. Yanfei L, Tiejun T, Rui G, Yue L, et al. The association of depression following percutaneous coronary intervention with adverse cardiovascular events. *Medicine* [Internet, Yinke Z, Jinfan T,]. 2019 Jan [cited 2019 Jul 20]; 98(2): [About 1-5 p.]. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00005792-201901110-00024>.
13. Barreda AM, López L, Rodríguez L, González AB, Antuña T, Borges Y. Caracterización de las mujeres con intervencionismo coronario percutáneo ICCCV 2011-2015. *Rev Cuban Cardiol* [Internet]. 2018 Oct [citado 8 Jul 2019];24(2):pp. Disponible en: [http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/776/pdf\\_129](http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/776/pdf_129)
14. Schwarzer KL, Schaan de Quadros A, Regis M, Mascia CA, Moura M. Anger and Coronary Artery Disease in Woman submitted to Coronary Angiography: A 48-Month Follow-Up. *Arq Bras Cardiol*[Internet]. 2018 Apr [cited 2019 Jul 20]; 111(3): [About 410-16 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6173346/pdf/abc-111-03-0410.pdf>.
15. Jiménez J, Díaz O, Barrabés JA, García B, Bodí V, López R, et al. Actualización en cardiopatía isquémica y cuidados críticos cardiológicos. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2013 Mar [citado 6 May 2017];66 (3):198-204. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/vol-66-num-03/sumario/13015518/>

[So300893216307436](https://doi.org/10.1186/s12889-019-6818-x).

16. Vidal R, Otero F, Gómez JL, Santos JA, De Frutos C, González JR. Cardiopatía isquémica en la mujer. Datos del estudio CIBAR. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2012 Nov [citado 6 May 2017];65 (1):1056-8. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/cardiopatia-isquemica-mujer-datos-del/articulo/90156804/>
17. García L, Cáceres C, Gómez N, Paniagua M, Lovera O, Centurión OM, et al. Factores de riesgos y cardiopatías prevalentes en mujeres internadas en la división de medicina cardiovascular del Hospital de Clínicas. *Cienc Salud* [Internet]. 2017 Mar [citado 23 Abr 2019]; 15(2):45-55. Disponible en: Doi: 10.18004/Mem.iics/1812-9528/2017.015(02)45-055
18. Ching Ching T, Ming Hsiung H, Hung Yu Y, Chan P, Chii J, et al. Predictors of coronary artery disease in middle – aged Taiwanese woman at premenopause, postmenopause and after undergoing hysterectomy. *JCN* [Internet]. 2016Feb [cited 2019Jul30];25: [About 2438-49 p.]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jocn.13258>
19. Adik Pathak L, Shirodkar S, Ruparelia R, Rajebahadur J. Coronary artery disease in women. *Indian Heart Journal* [Internet]. 2017Jun [cited 2019Jul20];69:[About 532-38 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5560902/pdf/main.pdf>
20. Babu E, Balachander J. Angiography prevalence and pattern of coronary artery disease in women. *Indian heart Journal* [Internet]. 2014 Jun [cited 2019 Jul 20];66:[About 422-26 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4150037/pdf/main.pdf>
21. Bueno H, Pocock S, Medina J, Danchin N, Annemans L, Licour M, et al. Relación entre situaciones clínicas que llevan al tratamiento exclusivamente farmacológico del SCASEST y su pronóstico. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2017 Jun [citado 23 Abr 2019]; 70(10):817-824. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf->
22. Siew Mooi CH, Yook Chin CH, Lentjes M, Luben R, Wareham N, Kay Tee K, et al. FEVI and Cardiovascular mortality and morbidity over a n 18 years follow-up Population-Based Prospective EPIC-NORFOLK Study. *BMC Public Health*[Internet]. [Internet]. 2019 Jul [cited 2019 Jul 10];19: [About 501 p.]. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-019-6818-x>.
23. Perdoncin E, Duvernoy C. Treatment of Coronary Artery disease in Women. *Journal Houstonmethodist* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 20];13(4):[About 201-8 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5935279/pdf/i1947-6094-13-4-201.pdf>.
24. Maron DJ, Hochman JS, O'Brien SM, Reynolds AR, Boden WE, Piedra GW, et al. Estudio internacional de la eficacia comparativa de la salud con un enfoque médico invasivo(ISQUEMIA): Justificación y diseño. *Am Heart J* [Internet]. 2018 Jul [citado 23 Abr 2019];201:124-125. Disponible en: doi:10.1016/j.ahj.2018.04011
25. Jinling M, Xiujie W, Meng G, Yadong G. Effect of smoking status on coronary artery disease among Chinese post-menopausal women. *Inter Emerg Med* [Internet]. 2016Oct [cited 2019Jul20];11:[About 529-35 p.]. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11739-015-1334-1.pdf>
26. Sánchez JJ, Ruíz M, Paredes N, Oneto MJ, Luque A, Romo E, et al. Supervivencia libre de eventos cardiovasculares mayores en el seguimiento a largo plazo de una cohorte de pacientes con cardiopatía isquémica estable. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2018 Ago [citado 20 Jul 2019];71 Supl 1:S945. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-congresos-sec-2018-el-congreso-76-sesion-cardiopatia-isquemica-cronica-4406-supervivencia-largo-plazo-una-poblacion-52012-pdf>
27. Risse HK, Sulo G, Tell GS, Igland J, Nygard O, Vollset SE, et al. Incident coronary heart disease after

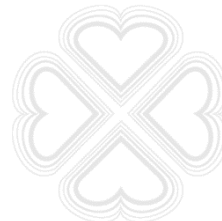


preeclampsia: Role of reduced fetal growth, preterm delivery, and parity. *J Am Heart Assoc* 2017;6: e004158

28. Saldarriaga CI, Franco G, Garzón AM, García I, Mejía N, Restrepo A. Factores de riesgo para la enfermedad coronaria temprana en mujeres. *Biomédica* 2010; 30:559-66.
29. Madonna R, Balistreri CR, De Rosa S, Muscoli S, Selvaggio S, selvaggio G, et al. Impact of Sex Differences and Diabetes on Coronary Atherosclerosis and Ischemic Heart Disease. *J. Clin. Med* [Internet]. 2019 Jan [cited 2019 Jul 20];8(98): [About 1-18 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6351940/pdf/jcm-08-00098.pdf>
30. Morales R, Valadròn I, Maristany J, Alamar M, Massò Van A, Morcuende A, et al. Seguimiento a largo plazo tras revascularización coronaria percutánea: Factores predictores de muerte cardiovascular, infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2018Jul [citado 20Jul2019]; 71 Supl 1:S1132. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4671445/pdf/ethndis-25-499.pdf>.
31. Viana MC, Silva A, Arroyo R, Estrella A, Uribe G, Saboya S, et al. Las mujeres presentan una mayor mortalidad tras un Síndrome coronario agudo con elevación del ST, independientemente de la edad, gravedad clínica y fragilidad biológica. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2018"[mes con 3 letras, inicial en mayúscula]" [citado 10Jul2019]; 71 (Supl 1):S32. Disponible en: <https://www.revespcardiologia.org/es-congresos-sec-2018-el-congreso-76-sesion-diferencias-por-sexo-cardiopatias-4318-las-mujeres-presentan-una-mayor-51084-pdf>.

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: **Yudmila Borges Moreno**, Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, La Habana, Cuba. Email: [yudmilaborge@infomed.sld.cu](mailto:yudmilaborge@infomed.sld.cu)

**Los autores firmantes del manuscrito declaran no poseer Conflicto de intereses.**



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).