

Medicent Electrón. 2020 jul.-sep.;24(3)

Artículo Original

**Riesgo cardiovascular según la intensidad del climaterio en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia**  
Cardiovascular risk according to the intensity of the climacteric period in middle-aged women with a history of pre-eclampsia

Juan Antonio Suárez González<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0262-3108>

Mario Gutiérrez Machado<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2695-6660>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Ginecobstétrico Mariana Grajales. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

\* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [juansuarezg@infomed.sld.cu](mailto:juansuarezg@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad cardiovascular aterosclerótica constituye la primera causa de muerte en la mujer.

**Objetivo:** describir el riesgo cardiovascular global en mujeres de edad mediana según la intensidad del climaterio y el antecedente de preeclampsia.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal en 108 mujeres de 40 a 59 años de edad, en el municipio Santa Clara, Villa Clara, durante el período 2017-2018; se les aplicó la escala de riesgo cardiovascular de la Organización Mundial de la Salud.

**Resultados:** el sobrepeso y la obesidad resultaron los factores de riesgo con mayor presencia en la muestra: 81 pacientes (75 %). Seguidos de: la hipercolesterolemia (71,2 %), la hipertensión arterial (54,6 %), el tabaquismo (51,8

%) y la diabetes mellitus (38,8 %). El antecedente de preeclampsia apareció en todos los casos con riesgo cardiovascular moderado, alto y muy alto. Los síntomas circulatorios referidos por las pacientes con riesgo cardiovascular fueron: los sofocos, las sudoraciones nocturnas y la cefalea; el síntoma psicológico referido fue el insomnio.

**Conclusiones:** en las mujeres de edad mediana se encontraron factores de riesgo cardiovascular como: la obesidad, la hipercolesterolemia, la hipertensión arterial, el tabaquismo y la diabetes mellitus. El antecedente de preeclampsia, en los últimos diez años, se presentó en casos de mayor riesgo cardiovascular. La intensidad del climaterio con síntomas circulatorios y psicológicos se mostró en pacientes con riesgo cardiovascular moderado, alto y muy alto.

**DeCS:** factores de riesgo; enfermedades cardiovasculares; persona de mediana edad; preeclampsia.

## ABSTRACT

**Introduction:** atherosclerotic cardiovascular disease is the leading cause of death in women.

**Objective:** to describe the global cardiovascular risk in middle-aged women according to the intensity of the climacteric period and the antecedent of pre-eclampsia.

**Methods:** a descriptive, cross-sectional study was carried out in 108 women aged 40 to 59 years from Santa Clara municipality, Villa Clara during 2017-2018; the World Health Organization cardiovascular risk prediction charts was applied to them.

**Results:** overweight and obesity were the risk factors with the highest presence in the sample: 81 patients (75%) followed by hypercholesterolemia (71.2%), high blood pressure (54.6%), smoking (51.8%) and diabetes mellitus (38.8%). The history of pre-eclampsia appeared in all cases with moderate, high and very high cardiovascular risk. Hot flushes, night sweats and headache were the circulatory symptoms reported by patients with cardiovascular risk; the referred psychological symptom was insomnia.

**Conclusions:** cardiovascular risk factors such as obesity, hypercholesterolemia, arterial hypertension, smoking and diabetes mellitus were found in middle-aged women. The antecedent of pre-eclampsia, in the last ten years, appeared in cases of increased cardiovascular risk. The intensity of the climacteric period with circulatory and psychological symptoms was shown in patients with moderate, high and very high cardiovascular risk.

**DeCS:** risk factors; cardiovascular diseases; middle aged; pre-eclampsia.

Recibido: 6/10/2019

Aprobado: 30/01/2020

## INTRODUCCIÓN

El climaterio es el período que precede, acompaña y sigue a la retirada definitiva de la menstruación, recibe el nombre de menopausia, y se traduce clínicamente como la pérdida de la función reproductiva de los ovarios.<sup>(1,2)</sup>

El déficit estrogénico presente en la peri y la posmenopausia, parece tener una influencia negativa en el endotelio vascular, y causa disfunción endotelial.<sup>(3,4,5,6)</sup>

Esta consiste en un desequilibrio en la biodisponibilidad de sustancias activas de origen endotelial, que predispone: la inflamación, vasoconstricción y el incremento de la permeabilidad vascular, lo cual puede mediar el desarrollo y la expresión clínica de aterosclerosis.<sup>(7,8,9,10,11,12,13,14,15)</sup> La enfermedad cardiovascular aterosclerótica constituye la primera causa de muerte en la mujer en Cuba y en el mundo.<sup>(7,8,10,16,17,18)</sup>

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo.<sup>(1)</sup> Estas enfermedades presentan una alta morbilidad y mortalidad en mujeres mayores de 50 años, edad que coincide con la menopausia natural y le confiere a este fenómeno fisiológico una connotación como problema de salud y una gran trascendencia socio-económica.<sup>(2)</sup> En América Latina la situación es muy compleja,

pues alrededor del 40 % de las muertes por enfermedades cardiovasculares se producen prematuramente, justo en el momento de mayor productividad de la vida, cuando el impacto económico y social es más importante.<sup>(2)</sup> En Cuba, las enfermedades del corazón están entre las primeras causas de muerte en ambos sexos.<sup>(3)</sup>

Numerosos estudios clínicos y epidemiológicos concluyen que las mujeres de edad mediana tienen, al menos, un factor de riesgo independiente para las enfermedades crónicas,<sup>(4)</sup> las que constituyen en la actualidad, las principales causas de muerte en Cuba y en el mundo.<sup>(4,5,6)</sup>

En las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica de la *Joint British Societies*, se plantea que las tres razones principales para preferir la valoración del riesgo cardiovascular global frente a la consideración individual de los factores de riesgo cardiovascular de forma aislada son: la naturaleza multifactorial de la enfermedad cardiovascular, la frecuente asociación de estos elementos, y la tendencia a multiplicar el riesgo cuando coexisten varios factores de riesgo.<sup>(7)</sup> Dichos factores de riesgo pueden ser modificables y no modificables, de ahí la importancia de determinarlos para lograr eliminarlos o modificarlos (el tabaquismo, el sedentarismo, entre otros).<sup>(7)</sup>

Las enfermedades cardiovasculares que afectan a la mujer no son consecuencia inevitable del envejecimiento; existen variadas medidas preventivas: realizar ejercicios físicos, la dieta correcta, los cambios en el estilo de vida, la eliminación de factores de riesgo aterogénicos importantes como el tabaquismo y la hipercolesterolemia —entre otros—, así como la detección oportuna de estos factores —en específico la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2)—, que influyen favorablemente en la salud y la calidad de vida de la mujer en el climaterio y la menopausia.<sup>(4,8)</sup>

El objetivo de esta investigación es describir el riesgo cardiovascular global en mujeres de edad mediana según la intensidad del climaterio y el antecedente de preeclampsia en los últimos diez años, en el período comprendido de 2017 a 2018.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en mujeres de 40 a 59 años de edad en el municipio Santa Clara, Villa Clara, en el período comprendido de 2017 a 2018. Se realizó una recolección de datos que permitió aplicarles el SCORE de riesgo cardiovascular de la Organización Mundial de la Salud. El universo de estudio estuvo constituido por mujeres pertenecientes al municipio Santa Clara en edades comprendidas entre 40 y 59 años que cumplían con los siguientes criterios de inclusión: mujeres que tuvieron al menos un embarazo en los últimos diez años, con o sin antecedente de preeclampsia; se excluyeron las mujeres que en el momento de la entrevista no estaban en el área.

Después de obtener los datos generales de las historias clínicas de los consultorios, se visitaron 108 mujeres en sus hogares; se explicó a cada una de ellas en qué consistiría el estudio, su importancia y el objetivo de sus resultados. Se les realizó una entrevista para la recolección de los datos, y un examen físico con mediciones antropométricas de: peso, talla, circunferencia abdominal, y cálculo del índice de masa corporal. Se midió la tensión arterial y se les indicó: colesterol total, triglicéridos y glucemia en ayunas.

Se les aplicó la encuesta nacional cubana sobre la intensidad del climaterio para determinar la asociación del riesgo cardiovascular según los resultados de esta evaluación.

Se estudiaron las siguientes variables: edad, escolaridad, estado civil, hábito de fumar, antecedentes de preeclampsia en sus embarazos en los últimos diez años, hipercolesterolemia, presencia de diabetes mellitus tipo 2, HTA, riesgo cardiovascular global, función gonadal y la intensidad del climaterio.

Estos datos se utilizaron para el cálculo del riesgo cardiovascular. Se tuvo en cuenta las instrucciones para la utilización de las tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH (Anexo). Estas tablas indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no (infarto de miocardio o ictus), en un período de 10 años según: la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus, en 14

subregiones epidemiológicas de la OMS. Se emplearon las tablas AMRA, diseñadas para la subregión epidemiológica correspondiente a: Canadá, Cuba y Estados Unidos.

Se aceptó que una persona era fumadora cuando consumía uno o más cigarrillos diariamente, o a quienes refirieron abandono de la adicción 6 meses antes de la inclusión en este estudio. Para la clasificación de la DM se utilizaron los criterios propuestos por el Comité de expertos (OMS/ADA).<sup>(9)</sup> Se admitió como HTA los criterios de la Guía cubana de hipertensión arterial de 2017.<sup>(10)</sup> Se consideraron elevados los niveles de colesterol  $\geq 5,2$  mmol/L (200 mg/dL).<sup>(11)</sup>

Se consideró que una mujer estaba posmenopáusica cuando refería amenorrea > 12 meses.<sup>(12)</sup>

El riesgo cardiovascular global (RCG) se determinó según los modelos propuestos por la OMS para Cuba, que lo clasifica en:

- Riesgo bajo (menos del 10 %)
- Riesgo moderado (10-19,9 %)
- Riesgo alto (20-29,9 %)
- Riesgo muy alto ( $\geq 30$  %)

Una vez obtenida toda la información, se procedió a la estimación del riesgo cardiovascular para 10 años, de la siguiente manera:

Paso 1. Se eligió la tabla adecuada según la presencia o ausencia de diabetes.

Paso 2. Se seleccionó el cuadro del sexo femenino.

Paso 3. Elegir entre el recuadro de fumador o no fumador.

Paso 4. Buscar el recuadro correspondiente según el valor de colesterol.

Paso 5. Se eligió el recuadro del grupo de edad (se eligió 40 si la edad estaba comprendida entre 40 y 49 años, y 50 si la edad estaba comprendida entre 50 y 59 años).

Paso 6. En el recuadro elegido al final, se localizó la celda más cercana al cruce de los niveles de presión arterial sistólica (mm/Hg). En los valores intermedios se tomó el valor inferior.

Los datos se recolectaron en un modelo elaborado para este propósito que recoge las variables de interés; se cumplieron todos los principios de la ética médica.

Todos los datos se recogieron en tablas creadas al efecto donde se incluyeron las variables a estudiar en una base de datos en Microsoft Excel 2010 para Windows 7.

Para las variables cualitativas se calcularon las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

## RESULTADOS

Como puede verse en la tabla 1, los factores de riesgo cardiovascular están presentes en todas las pacientes; en todos los casos el subgrupo con antecedentes de preeclampsia resultó con mayor incidencia de cada factor de riesgo.

**Tabla 1.** Relación de factores de riesgo cardiovasculares en mujeres de edad mediana según antecedente de preeclampsia.

Factores de riesgo cardiovasculares <sup>a</sup>	Con antecedentes de preeclampsia -n-54 <sup>a</sup>		Sin antecedentes de preeclampsia -n-54 <sup>a</sup>		Total mujeres edad mediana -n-108 <sup>a</sup>	
	No. <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	No. <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>	No. <sup>a</sup>	% <sup>a</sup>
Hipercolesterolemia <sup>b</sup> ≥ 5,2 mmol/L <sup>a</sup>	40 <sup>a</sup>	74 <sup>a</sup>	37 <sup>a</sup>	68,5 <sup>a</sup>	77 <sup>a</sup>	71,2 <sup>a</sup>
Hipertensión arterial <sup>a</sup>	50 <sup>a</sup>	92,5 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	16,6 <sup>a</sup>	59 <sup>a</sup>	54,6 <sup>a</sup>
Fumador <sup>a</sup>	45 <sup>a</sup>	83,3 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	20,3 <sup>a</sup>	56 <sup>a</sup>	51,8 <sup>a</sup>
Diabetes mellitus <sup>a</sup>	25 <sup>a</sup>	46,2 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup>	31,4 <sup>a</sup>	42 <sup>a</sup>	38,8 <sup>a</sup>
Sobrepeso y Obesidad <sup>b</sup> IMC ≥ 25,5 <sup>a</sup>	53 <sup>a</sup>	98,1 <sup>a</sup>	28 <sup>a</sup>	51,4 <sup>a</sup>	81 <sup>a</sup>	75 <sup>a</sup>

El sobrepeso y la obesidad unidos con un solo grupo, resultó el factor de riesgo con mayor presencia en la muestra: 81 pacientes (75 % del total). En este subgrupo, el antecedente de preeclampsia se presentó en el 46,2 % de las pacientes con sobrepeso u obesidad.

La hipercolesterolemia se presentó en 77 mujeres, y constituyó el otro factor de riesgo más frecuente en el grupo estudiado (71,2 %), con un predominio de las mujeres con antecedentes de preeclampsia (74 %).

La HTA (54,6 %), el hábito de fumar (51,8 %) y la diabetes mellitus (38,8 %), fueron otros factores de riesgo presentes.

Como se puede observar en la Tabla 2, el 70,3 % de las mujeres estudiadas se clasificaron como bajo riesgo cardiovascular (76 mujeres en este grupo), donde se encontraron todas las mujeres del estudio donde no se recoge el antecedente de preeclampsia, y solamente 22 mujeres (20,3 %) con antecedente de preeclampsia tienen actualmente bajo riesgo cardiovascular.

**Tabla 2.** Distribución del riesgo cardiovascular según antecedente de preeclampsia.

Riesgo cardiovascular	Bajo n 76		Moderado 21		Alto 8		Muy alto 3	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Con antecedentes de preeclampsia	22	20,3	21	19,4	8	7,4	3	2,7
Sin antecedentes de preeclampsia	54	50	0	0	0	0	0	0
TOTAL	76	70,3	21	19,4	8	7,4	3	2,7

Sin embargo, resulta llamativo que dentro de las 108 mujeres de edad mediana, todas las que presentan riesgo cardiovascular moderado 21 (19,4 %), alto 8 (7,45 %) y muy alto 3 (2,7 %), tienen el antecedente de preeclampsia en la última década.

En la Tabla 3 se muestra la intensidad del climaterio en las mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia. De todos los síntomas explorados, solamente resultaron presentes en las 108 pacientes 3 síntomas circulatorios (sofocos u oleadas de calor, sudoraciones nocturnas y dolores de cabeza), así

como un solo síntoma psicológico (insomnio); el resto de los síntomas que contemplan la intensidad del climaterio no fueron identificados por las pacientes.

**Tabla 3.** Intensidad del climaterio según antecedente de preeclampsia en mujeres de edad mediana.

Presencia o ausencia de los síntomas		Con antecedente de preeclampsia 54		Sin antecedente de preeclampsia 54		Total mujeres edad mediana 108	
		No	%	No	%	No	%
Síntomas circulatorios	Sofocos u oleadas de calor	35	64,8	11	20,3	46	42,5
	Sudoraciones nocturnas	50	92,5	8	14,8	58	53,7
	Dolores de cabeza	23	42,5	4	7,4	27	25
Síntomas psicológicos	Insomnio	28	51,8	9	16,6	37	34,2

Como se puede observar en la Tabla 4, los síntomas referidos por las pacientes del estudio sobre la intensidad del climaterio están en relación con los síntomas circulatorios y un síntoma psicológico. Dentro de los síntomas circulatorios: los sofocos u oleadas de calor, se presentaron en 22 mujeres (28,9 %) de las 76 con bajo riesgo cardiovascular, en 10 (47,6 %) de las 21 con riesgo moderado, en 6 (75 %) de las 8 con riesgo cardiovascular alto, y en las 3 que resultaron con riesgo cardiovascular muy alto (100 %).

**Tabla 4.** Riesgo cardiovascular según intensidad del climaterio en mujeres de edad mediana.

Riesgo cardiovascular según intensidad del climaterio en mujeres de edad mediana		Bajo 76		Moderado 21		Alto 8		Muy alto 3	
		No	%	No	%	No	%	No	%
Síntomas circulatorios	Sofocos u oleadas de calor	22	28,9	10	47,6	6	75	3	100
	Sudoraciones nocturnas	30	39,4	18	85,7	8	100	3	100
	Dolores de cabeza	12	15,7	9	42,8	4	50	3	100
Síntomas psicológicos	Insomnio	19	25	6	28,5	7	87,5	1	33,3

Las sudoraciones nocturnas fue el síntoma más identificado en todos los grupos de riesgo cardiovascular, con 30 mujeres (39,4 %) en las de bajo riesgo, en 18 mujeres (85,7 %) en las de riesgo moderado, y en la totalidad de mujeres con riesgo cardiovascular alto y muy alto indistintamente.

La cefalea también se presentó en 12 mujeres con bajo riesgo (15,7 %), en 9 con riesgo moderado (42,8 %), en la mitad de las mujeres con alto riesgo (50 %), y en la totalidad de las mujeres de muy alto riesgo cardiovascular.

Entre los síntomas psicológicos, el insomnio resultó el único referido por 19 mujeres de bajo riesgo (25 %), 6 de riesgo moderado (28,5 %), 7 de alto riesgo (87,5 %), y una de las 3 mujeres de muy alto riesgo cardiovascular (33,3 %).

## DISCUSIÓN

Según pudo observarse en los resultados, se encuentran presentes en estas mujeres, factores de riesgo para aterosclerosis que sin lugar a dudas influyen en la enfermedad cardiovascular. Hubo predominio de: sobre peso y obesidad, la hipercolesterolemia, la HTA, el tabaquismo y la diabetes mellitus. En todos los casos, las mujeres donde se recoge el antecedente de preeclampsia, tienen más factores de riesgo cardiovasculares que el resto de las mujeres de edad mediana sin este antecedente.

En los años 2008-2009, de la Noval García y otros,<sup>(1)</sup> realizaron un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular global en una muestra de población de 40 a 70 años donde se estudiaron 1 287 personas escogidas al azar. La prevalencia de factores de riesgo encontrada en orden decreciente en ese estudio fue: hipertrigliceridemia, HTA, hábito de fumar, obesidad, hipercolesterolemia y diabetes mellitus, donde la hipercolesterolemia también fue reconocida como primer factor de riesgo.

La obesidad se ha convertido en un problema de salud mundial, y es una condición que unida a otros factores de riesgo, como generalmente sucede, incrementa considerablemente el riesgo. La hipercolesterolemia es también un factor de riesgo cardiovascular importante.<sup>(9,10)</sup> Las mujeres en edad mediana son susceptibles a presentar alteraciones del metabolismo lipídico, debido a la deprivación estrogénica que eleva los niveles de colesterol total, lipoproteínas y triglicéridos; esto conlleva que en esa población haya un perfil lipídico muy favorable para la aterogénesis, principalmente cuando se asocia a otros factores de riesgo como: diabetes mellitus y HTA.

Es conocido que el perfil lipídico de las mujeres en edad mediana se deteriora en los primeros años después de la pérdida de las menstruaciones; se puede observar aumento de la fracción colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL), con disminución de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) y aumento de la tasa de triglicéridos.<sup>(11)</sup>

El valor relativamente alto del colesterol hallado en este estudio puede ser consecuencia de los hábitos alimentarios de la población, similares a los de los países de Centroamérica.

La prevalencia de fumadoras también fue alta y similar a la hallada en otros estudios.<sup>(13,14,15)</sup> Desde 1957 hasta 1980 hubo un aumento constante y sostenido del consumo de tabaco en Cuba, particularmente en el sexo femenino.

Investigaciones recientes han confirmado que la cifra de mujeres fumadoras crece peligrosamente en la isla, y que casi equipara a la de los hombres.<sup>(16)</sup>

El tabaquismo es un factor de riesgo crucial en la enfermedad cardiovascular, constituye la causa prevenible más importante de enfermedad cardiovascular y de

muerte anticipada.<sup>(17)</sup> A la mujer fumadora se le suele adelantar la menopausia, lo cual influye desfavorablemente en su organismo, por la disminución precoz de los estrógenos que ocasiona e interviene negativamente sobre el sistema vascular.<sup>(18)</sup> Una publicación reciente concluyó que las mujeres que fuman tienen mayor riesgo de muerte súbita.<sup>(19)</sup>

Es de esperar que tanto la HTA como la diabetes aumenten sensiblemente con el transcurso del tiempo, así lo pronostican las proyecciones de la población cubana para el 2030 realizadas por la Oficina Nacional de Estadística de Cuba.<sup>(19)</sup>

El riesgo de muerte por todas las causas y enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares, se incrementa inexorablemente con la edad. La menopausia es rara antes de los 45 y muy frecuente a los 55 años (la media está en los 50 años aproximadamente). La edad de la menopausia natural en mujeres cubanas sanas ocurre entre los 47 y 48 años, mientras que en las mujeres con diabetes mellitus está entre los 45 y 46 años.<sup>(4)</sup> La mortalidad cardiovascular en las mujeres se incrementa específicamente después de esta edad.

El riesgo cardiovascular es tratado pobremente en las mujeres, especialmente durante la transición menopáusica, cuando la susceptibilidad a presentar sucesos cardiovasculares aumenta.<sup>(15,16)</sup>

El antecedente de preeclampsia en embarazos en los últimos diez años resultó un elemento de riesgo que se relaciona directamente con otros factores de riesgo ya conocidos; esto permitió que los médicos de atención primaria de salud diseñaran estrategias que siguen a la población supuestamente sana y con factores de riesgo, que están en edades donde la mayoría trabaja y no le dedica tiempo a su salud, sobre todo, cuando no tiene sintomatologías asociadas ni dolencias evidentes y no acude cotidianamente a los servicios médicos. En el programa del médico de la familia en la labor preventiva hay espacios para identificar los factores de riesgo en toda la población y actuar en dependencia de estos.<sup>(20)</sup>

La valoración del perfil de riesgo cardiovascular total es importante para establecer las medidas preventivas adecuadas en pacientes asintomáticos, pero con alto riesgo de presentar enfermedad cardiovascular. La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido, en los últimos años, la piedra angular en las guías

clínicas de prevención cardiovascular. Constituye una herramienta útil del médico de familia para establecer prioridades en la atención primaria, para mejorar la atención a los pacientes y elegir, de forma eficaz, la terapéutica a seguir, con el objetivo de acercarse más a la realidad multifactorial de las enfermedades cardiovasculares y a su prevención.

Se puede concluir que en las mujeres de edad mediana se encontraron factores de riesgo cardiovascular como: la obesidad, la hipercolesterolemia, la HTA, el tabaquismo y la diabetes mellitus. El antecedente de preeclampsia en los últimos diez años estuvo relacionado con un mayor riesgo cardiovascular. La intensidad del climaterio, referido por síntomas circulatorios y psicológicos, se presentó en pacientes con riesgo cardiovascular: moderado, alto y muy alto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Noval García R, Armas Rojas NB, De la Noval González I, Fernández González Y, Pupo Rodríguez HB, Dueñas Herrera A, *et al.* Estimación del riesgo cardiovascular global en una población del área de salud Mártires del Corynthia. La Habana, Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [internet]. 2011 [citado 12 jun. 2019];17(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol17\\_1\\_11/car09111.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol17_1_11/car09111.pdf)
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019.
3. Candelaria Brito JC, Cruz González T, Rieumont ER, Acosta Cruz C, Alfonso González Y. Estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus. MEDISAN [internet]. feb. 2013 [citado 3 jun. 2019];17(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Anderson D, Seib C, McGuire A, Porter-Steele J. Decreasing menopausal symptoms in women undertaking a web-based multi-modal lifestyle intervention: The Women's Wellness Program. Maturitas [internet]. 2015 Mar. [citado 21 jun. 2019];81(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

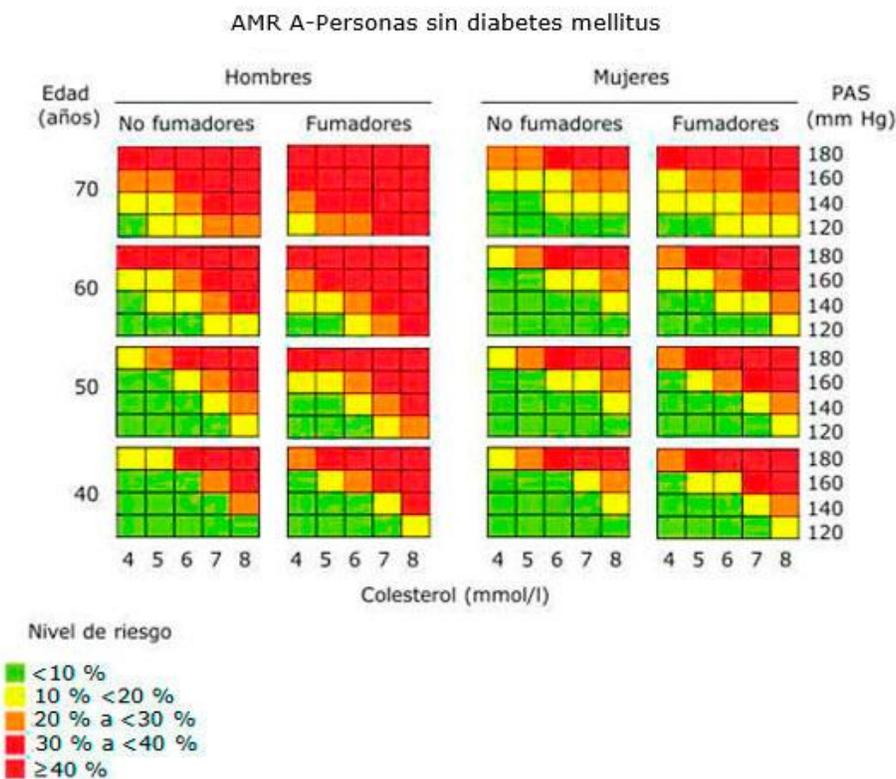
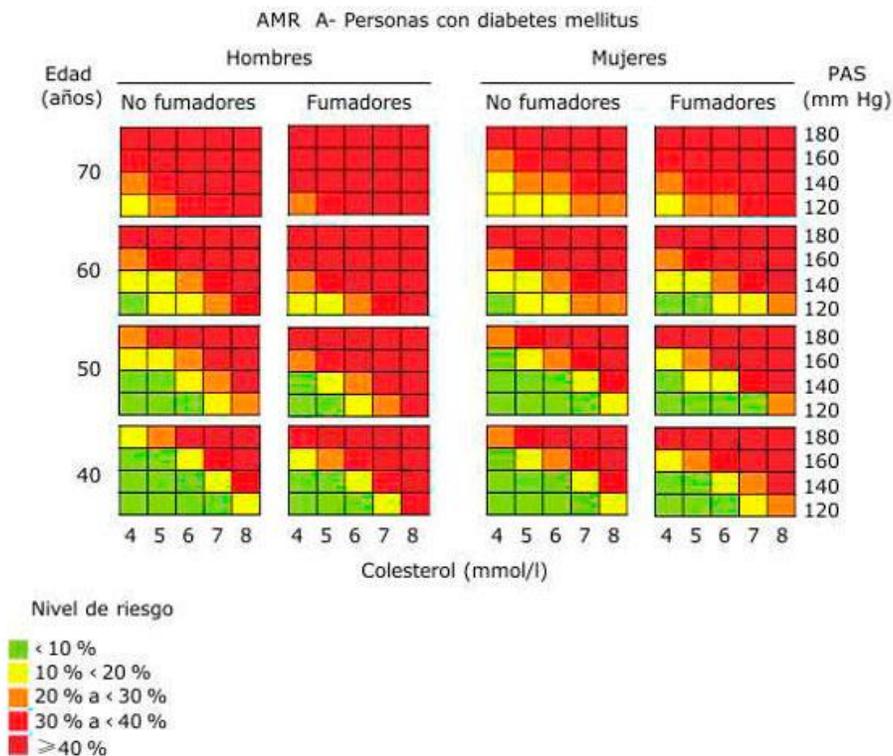
[https://www.researchgate.net/publication/274260590\\_Decreasing\\_menopausal\\_symptoms\\_in\\_women\\_undertaking\\_a\\_web-based\\_multi-modal\\_lifestyle\\_intervention\\_The\\_Women%27s\\_Wellness\\_Program](https://www.researchgate.net/publication/274260590_Decreasing_menopausal_symptoms_in_women_undertaking_a_web-based_multi-modal_lifestyle_intervention_The_Women%27s_Wellness_Program)

5. Antolín Rodríguez RM, Moure Fernández MJ, Puialto Durán MJ, Salgado Álvarez C. Calidad de vida de las mujeres durante el climaterio en el Área Sanitaria de Vigo. *Metas Enferm.* 2015;18(6):63-8.
6. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Caracterización del riesgo cardiometabólico en mujeres de edad mediana con antecedentes de preeclampsia en la última década. *CorSalud.* ene.-mar. 2019;11(1):30-6.
7. Valdes Ramos E, Castillo Oliva Y, Valdes Bencosme E. Estimación del riesgo cardiovascular global en mujeres diabéticas de edad mediana. *Rev Cubana Endocrinol [internet].* sep.-dic. 2017 [citado 14 jul. 2019];28(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532017000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Pedro-Botet J, Millán J, Brea Á, Díaz Á, González-Santos P, Hernández-Mijares A, *et al.* Decalogue of clinical recommendations on atherogenic dyslipidemia. *Clin Investig Arterioscler.* 2014;26:38-40.
9. Nahas EA, Nahas-Neto J, Orsatti CL, Sobreira ML, Tardivo AP, Witkin SS. Evaluation of clinical and inflammatory markers of subclinical carotid atherosclerosis in postmenopausal women. *Menopause.* 2014;21:982-9.
10. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonso Guerra JP, Navarro Despaigne DA, De la Noval García R, *et al.* Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Cubana Med [internet].* oct.-dic. 2017 [citado 14 jul. 2019];56(4):[aprox. 80 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232017000400001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232017000400001&script=sci_arttext&tlng=en)
11. Ballesteros Hernández M, Guirado Blanco O. Los estrógenos como protectores cardiovasculares. *Medicent Electrón.* 2012;16(3):148-53.
12. Zaragoza C, Márquez S, Saura M. Endothelial mechanosensors of shear stress as regulators of atherogenesis. *Curr Opin Lipidol.* 2012;23(5):446-52.

13. Masson W, Siniawski D, Lobo M, Molinero G, Huerín M. Asociación entre la razón triglicéridos/colesterol HDL y ateromatosis carotídea en mujeres posmenopáusicas de mediana edad. *Endocrinol Nutr.* 2016;63(7):327-32.
14. Markos F, Ruane O'Hora T, Noble MI. What is the mechanism of flow-mediated arterial dilatation. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2013;40(8):489-94.
15. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2017. *Diabetes Care.* 2017;40(Suppl. 1):S1-S135.
16. Poredos P, Jezovnik MK. Testing endothelial function and its clinical relevance. *J Atheroscler Thromb.* 2013;20(1):1-8.
17. Bojar I, Gujski M, Rackzkiewicz D, Owoc J, Walecka I. Estradiol level and occurrence of atherosclerosis risk factors in healthy postmenopausal women. *Med Sci Monit.* 2015;21;970-9.
18. Oramas Hernández L, Lugones Botell M, Massip Nicot J. Sobrecarga de género asociada al riesgo cardiovascular en mujeres de edad mediana supuestamente sanas del policlínico «Mártires del Corynthia». *Rev Cubana Obstet Ginecol* [internet]. jul.-sep. 2017 [citado 14 jul. 2019];43(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2017000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
19. Naranjo Hernández Y. El envejecimiento de la población en Cuba: Un reto. *Gac Méd Espirit* [internet]. dic. 2015 [citado 14 jul. 2019];17(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Navarro-Despaigne D, León-Despaigne A, Roca-Soler I. Calidad de vida en mujeres de edad mediana de La Habana. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [internet]. 2017 [citado 3 jul. 2019];43(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/137>

## Anexo

### Tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH



### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.