Artículos originales

Síndrome vasomotor y su asociación con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Vasomotor Syndrome its Association with Cardiovascular Disease Risk Factors

Ana Mary Fernández Milán[1] Georgia Díaz-Perera Fernández[1] Daysi Antonia Navarro Despaigne.[2]

[1] Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis, Policlínico Universitario 19 de abril, La Habana, La Habana, Cuba
[2] Instituto Nacional de Endocrinología, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Fernández-Milán A, Díaz-Perera-Fernández G, Navarro-Despaigne. D. Síndrome vasomotor y su asociación con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 16]; 14(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1476

Resumen

Fundamento: el síndrome vasomotor constituye la manifestación clínica más frecuente de la transición menopaúsica, las evidencias muestran su asociación con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.
Objetivo: determinar la asociación entre la intensidad del síndrome vasomotor y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.
Métodos: se realizó un estudio de corte transversal en 332 mujeres que acudieron a la consulta de climaterio y menopausia del Policlínico Universitario 19 de abril del municipio Plaza de la Revolución durante el periodo del 2018 al 2020. Las variables estudiadas fueron: la intensidad del síndrome vasomotor, por medio de la escala cubana de Pérez Piñeiro y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: sobrepeso y obesidad, obesidad abdominal, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia y sedentarismo.
Resultados: el 66,2 % de las pacientes presentó síntomas vasomotores con un predominio de los síntomas moderados. El factor de riesgo de enfermedad cardiovascular que predominó fue el sedentarismo con un 77,4 %, seguido del exceso de peso (sobrepeso y obesidad) con un 64,2 %, la mayor asociación se encontró con la hipercolesterolemia.
Conclusiones: los síntomas vasomotores estuvieron asociados con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Hubo una clara tendencia creciente, a mayor cantidad de factores de riesgo, más frecuente fue la presencia del síndrome vasomotor moderado y muy molesto.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares, sofocos, menopausia, síntomas, sistema vasomotor

Abstract

Foundation: vasomotor syndrome is the most frequent clinical manifestation of the menopausal transition; evidence shows its association with risk factors for cardiovascular disease.
Objective: determine the association between the intensity of vasomotor syndrome and risk factors for cardiovascular disease.
Methods: a cross-sectional study was carried out on 332 women who attended the climacteric and menopause clinic of the 19 de Abril University Polyclinic of the Plaza de la Revolución municipality during the period from 2018 to 2020. The variables studied were: the intensity of the syndrome vasomotor, through the Pérez Piñeiro Cuban scale and risk factors for cardiovascular disease: overweight and obesity, abdominal obesity, high blood pressure, smoking, diabetes mellitus type 2, hypercholesterolemia and sedentary lifestyle.
Results: 66.2 % of patients presented vasomotor symptoms with a predominance of moderate symptoms. The predominant risk factor for cardiovascular disease was sedentary lifestyle with 77.4 %, followed by excess weight (overweight and obesity) with 64.2 %, the greatest association was found with hypercholesterolemia.
Conclusions: vasomotor symptoms were associated with risk factors for cardiovascular disease. There was a clear increasing trend; the greater the number of risk factors, the more frequent the presence of moderate and very bothersome vasomotor syndrome.

Key words: cardiovascular disease, hot flashes, menopause symptoms, vasomotor system

Recibido: 2024-09-11 23:27:20
Aprobado: 2024-11-04 16:21:06

Correspondencia: Ana Mary Fernández Milán. Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis. Policlínico Universitario 19 de abril. La Habana. afernandezmilan@gmail.com

Introducción

Datos emergentes indican la importancia de los síntomas vasomotores (SVM) también conocidos como sofocos o sudores nocturnos. Para la salud cardiovascular de las mujeres, pueden representar un factor de riesgo específico de enfermedad cardiovascular, se consideran el síntoma distintivo del climaterio y han recibido mucha atención debido a la evidencia acumulada que indica su asociación con un mayor riesgo de varias enfermedades crónicas, incluida la diabetes mellitus tipo 2, las enfermedades del hígado graso no alcohólico, valores altos de colesterol y triglicéridos en mujeres en etapa de perimenopausia y posmenopausia.[1,2,3,4]

En el contexto mundial los SVM se consideran un marcador biológico de condiciones cardiometabólicas deterioradas en lugar de solo síntomas temporales en mujeres durante el climaterio, además, los SVM se asocian con deterioros en la calidad de vida y una mayor utilización de la atención médica.[1,3]

Los sofocos se presentan entre el 70 y 80 % de las mujeres y una tercera parte de ellas los describen como muy frecuentes, de 5 a 10 episodios por día. Se caracterizan por periodos transitorios y recurrentes de enrojecimiento facial, que puede extenderse al cuello, los hombros y a la parte superior del tórax, asociados a: sudoración, sensación de calor, palpitaciones y sensación de ansiedad. En ocasiones van seguidos de escalofríos y cuando ocurren de noche, pueden perturbar el sueño. Todo este conjunto de síntomas y signos se ha denominado síndrome vasomotor.[5]

Para su explicación varias teorías han sido propuestas. Una de las más aceptada es la hipótesis de la alteración de los procesos regulatorios de la temperatura por el hipotálamo, denominada teoría de la reducción de la zona termorreguladora, propuesta por *Robert Freedman*. En mujeres asintomáticas los cambios de la temperatura corporal central oscilan dentro de una franja de neutralidad térmica de 0,4 °C, por lo tanto no se activan mecanismos compensatorios de sudoración o escalofríos. La disminución de los estrógenos produce una deprivación hipotalámica de opioides, fundamentalmente de las betaendorfinas y un incremento de neurotensina y del péptido relacionado con el gen de la calcitonina, lo que provoca inestabilidad en el centro termorregulador hipotalámico.[5,6,7]

Uno de los trabajos más representativos para hablar de riesgo cardiovascular y síntomas vasomotores es el Estudio de la Salud de la Mujer o *Study of Women's Health Across the Nation* (SWAN) (por sus siglas en inglés),[1] entre otros[8,9] que han demostrado una asociación de los síntomas vasomotores con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, no obstante, no todos los trabajos han logrado demostrar está probable asociación, por lo que se mantiene como un tema polémico.

A pesar de que en la literatura internacional se ha hecho evidente, en múltiples estudios, la asociación entre los síntomas vasomotores y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, aún queda mucho por investigar en Cuba, donde las investigaciones en general ven al síndrome climatérico en su conjunto y no a los síntomas vasomotores en particular y su asociación con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Teniendo en cuenta lo antes expuesto cabe preguntarse: ¿Cómo influyen los factores de riesgo cardiovascular en la intensidad del síndrome vasomotor?, sería nuestra interrogante científica y el objetivo trazado para la investigación es: determinar la asociación entre la intensidad del síndrome vasomotor y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Métodos

Se realizó un estudio de corte transversal, con el objetivo de determinar la asociación entre la intensidad del síndrome vasomotor y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres de 40 a 64 años que acudieron a la consulta de climaterio y menopausia del Policlínico Universitario 19 de abril del municipio Plaza de la Revolución, en La Habana, en el periodo de enero 2018 a enero 2020.

El universo del estudio estuvo representado por 332 pacientes de 40 a 64 años, que acudieron a la consulta en ese periodo, aceptaron participar en la investigación y cumplieron los criterios de inclusión: residir en el área de salud del policlínico. Se consideraron como criterios de exclusión, padecer diabetes mellitus tipo 1 y estar o haber estado bajo tratamiento con terapia hormonal de reemplazo, ya que podía falsear la información sobre la frecuencia y la intensidad de los síntomas.

Se determinaron las variables de estudio:

- Edad.

- Factores de riesgo de la aterosclerosis (FRA): sobrepeso/obesidad, obesidad abdominal, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipercolesterolemia, tabaquismo y sedentarismo.
- Indicadores antropométricos: índice de masa corporal (IMC). Circunferencia de la cintura (CC).

La técnica para la recolección de la información fue la encuesta. A las mujeres que aceptaron participar en el estudio, se les aplicó en la consulta el modelo de recolección del dato primario validado por el Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de la Habana (CIRAH), empleada para facilitar las investigaciones de aterosclerosis en investigaciones en la comunidad.

Las variables estudiadas fueron:

- Hipertensión arterial.
- Diabetes mellitus tipo 2.
- Hipercolesterolemia.
- Tabaquismo (se exploraron según antecedentes personales).
- Sobrepeso.
- Obesidad, obesidad abdominal (según medidas antropométricas) y sedentarismo (se consideraron sedentarias aquellas mujeres que trabajaban sentadas o de pie y no realizaban ninguna actividad física complementaria, el cálculo no estuvo exento de errores, pero brindó una idea de aquellas mujeres que tenían poca o ninguna actividad física, es decir, sedentarias e hipokinéticas).

Para la evaluación de la acumulación y distribución de tejido adiposo se utilizó el IMC o índice de *Quetelet*, que se define como el peso en kg dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado. Según *Garrow*, se pueden clasificar a los sujetos en cuatro grados, de acuerdo al IMC:

- Normopeso grado 0: (IMC: de 20 a 24,9 kg/m^2).
- Sobrepeso grado I: (IMC: de 25 a 29,9 kg/m^2).
- Obesidad grado II: (IMC:≥ de 30 a 39,9 kg/m^2).
- Obesidad grado III (IMC > 40 kg/m^2). [10]

Las mediciones antropométricas se realizaron por la investigadora principal, con equipos calibrados y supervisados antes de comenzar el estudio y durante este.

La CC se tomó con una cinta métrica flexible, se solicitó a la paciente despejar esta zona. Se marcó un punto intermedio, entre el margen costal inferior y la espina ilíaca anterosuperior, en bipedestación y en un plano paralelo al suelo tras una espiración poco profunda y luego se colocó la cinta métrica en el punto intermedio, alrededor de la cintura y se midió la circunferencia. Se consideraron como valores normales aquellos que fueron ≤ 88 cm, según los criterios del *National Colesterol Education Program /Adult Treatment Panel III* (NCEP/ATP III), (por sus siglas en inglés).

Se aplicó un instrumento cubano para medir la intensidad de síndrome vasomotor: Intensidad del síndrome climatérico, validado por Pérez,[11] que está subdividido en varias subescalas, se escogió la subescala síntomas circulatorios. Los síntomas vasomotores se clasificaron como: asintomáticos, leve, moderado y muy molesto con base en los siguientes parámetros:

- Asintomático: de 0 a 6 puntos.
- Leve: de 7 a 14 puntos.
- Moderado: de 15 a 23 puntos.
- Muy molesto: de 24 puntos o más.

Con la información obtenida se creó una base de datos en *Microsoft Excel* que fue posteriormente exportada a *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) (por sus siglas en inglés) versión 20.0, para *Microsoft Windows*. Se crearon tablas de distribución de frecuencia con valores absolutos (número de casos) y relativos (porcentajes). Se determinó la media y la desviación estándar en las variables que lo requerían para su presentación resumida en la población de mujeres de 40 a 64 años y las típicas medidas de asociación (*odds ratios* y coeficientes de contingencia) para evaluar las asociaciones binarias entre las variables.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del área de salud, se tomaron en consideración los criterios éticos para la investigación en seres humanos. Se le solicitó a cada paciente su consentimiento informado, antes de ser incluida en la investigación. Se explicaron los objetivos del estudio y la garantía de la confidencialidad de los datos, así como la posibilidad de abandonarlo, sin consecuencia para su atención posterior en el área de salud.

Resultados

Mediante la encuesta se pudo caracterizar el grupo de estudio con las principales variables sociodemográficas. La mayor cantidad de pacientes estuvo en el grupo etáreo de 50 a 54 años. En la muestra (n=332) predominaron las pacientes de color de piel blanca, el 62 % del total. La mayoría de las encuestadas tenían un nivel educacional universitario, un 31,3 %, seguido del 28 % con nivel de técnico medio. (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de la población estudiada según variables demográficas

Edad	Cantidad	%
De 40 a 44 años	6	1,8
De 45 a 49 años	63	19,0
De 50 a 54 años	135	40,7
De 55 a 59 años	82	24,7
De 60 a 64 años	46	13,9
Color de la piel		
Blanca	206	62,0
Negra	57	17,2
Mestiza	69	20,8
Nivel educacional		
Primaria	9	2,7
Secundaria	41	12,3
Preuniversitario	85	25,6
Técnico medio	93	28,0
Universitario	104	31,3

El 66,2 de las pacientes presentó síntomas vasomotores valores de intensidad de leve a muy molesto, con un predominio de los síntomas moderados en 97 casos para un 29,2 % del total. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución según intensidad del síndrome vasomotor

Intensidad del SVM	Cantidad	%
Asintomático	112	33,7
Leve	94	28,3
Moderado	97	29,2
Muy molesto	29	8,7
Total	**332**	**100**

En la frecuencia de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular se comprobó que el sedentarismo era el factor de riesgo más frecuente con un 77,4 % del total. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Factores de riesgo	Cantidad	%
Hipertensión arterial	176	53,01
Diabetes mellitus	47	14,2
Exceso de peso (sobrepeso más obesidad)	213	64,2
Obesidad abdominal (CC) ≥ 88 cm	165	49,7
Hipercolesterolemia	125	37,7
Tabaquismo	180	54,2
Sedentarismo	257	77,4

La sumatoria de los factores de riesgo mostró una clara tendencia de carácter creciente con respecto a la relación directa del síndrome y los factores de riesgo, pues a mayor cantidad de factores de riesgo, fue más frecuente el SVM moderado y muy molesto. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo según intensidad de los síntomas vasomotores

Cantidad de factores de riesgo	Pacientes con SVM según intensidad					
	Asintomático y leve		Moderado y muy molesto		Total	
	Cantidad	%*	Cantidad	%	Cantidad	%
0	5	100	0	0	**5**	**100**
1	18	85,7	3	14,3	**21**	**100**
2	31	73,8	11	26,2	**42**	**100**
3	54	70,1	23	29,9	**77**	**100**
4	48	54,5	40	45,5	**88**	**100**
5	40	54,1	34	45,9	**74**	**100**
6	9	42,9	12	57,1	**21**	**100**
7	1	25	3	75,0	**4**	**100**
Total	**206**	**62,0**	**126**	**38,0**	**332**	**100**

* Porciento dentro del rango del factor de riesgo

La determinación del índice de masa corporal en los pacientes mostró que en los asintomáticos y con leve intensidad la cantidad fue equivalente con respecto al sobrepeso y el normopeso con una proporción por encima del 50 %, semejante a la cantidad, un tanto menor, con 52 casos, de pacientes obesas. En el caso de moderado y muy molesto, los valores de 35,3 % y 40,8 % correspondieron a los pacientes en condiciones de normopeso y sobrepeso, respectivamente. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución según el índice de masa corporal

Índice de masa corporal	Pacientes con SVM según intensidad					
	Asintomático y leve		Moderado y muy molesto		Total	
	Cantidad	%*	Cantidad	%	Cantidad	%
Normopeso	77	64,7	42	35,3	**119**	**100**
Sobrepeso	77	59,2	53	40,8	**130**	**100**
Obesa	52	64,2	29	35,8	**81**	**100**
Obesidad mórbida	0	0	2	100	**2**	**100**
Total	**206**	**62**	**126**	**38**	**332**	**100**

* Porciento dentro del rango del IMC

Al analizar los coeficientes de contingencia, que aportan una medida de la asociación, para ordenar esas asociaciones con el SVM, se observó la mayor asociación en la hipercolesterolemia. (Tabla 6).

Tabla 6. Asociación de la intensidad del síndrome vasomotor y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Variable	Coeficiente de contingencia
Sobrepeso u obesidad	0,041
HTA	0,077
Obesidad abdominal	0,091
Hábito de fumar	0,071
DM	0,021
Sedentarismo	0,182
Hipercolesterolemia	0,322

Discusión

Los síntomas vasomotores son la manifestación característica de la menopausia y la mayoría de las mujeres los experimentan en algún momento durante la transición de la menopausia. El estudio prospectivo de cohorte multiétnico de mujeres estadounidenses, SWAN,[12] reportó una prevalencia entre el 60 % y el 80 % que variaron según el grupo racial o étnico. Sariol[5] en su estudio mostró una frecuencia del 63 %, que coincidió con la presente investigación. *Zhu* y cols.[4] conformaron datos a nivel individual de 23 365 mujeres en seis estudios prospectivos que contribuyeron al consorcio InterLACE, el 59,5 % de las mujeres informaron SVM de inicio temprano.

La enfermedad cardiovascular (ECV) en las mujeres tiene características únicas, que incluyen asociaciones con factores reproductivos que no se comprenden completamente. Los SVM están relacionados con factores de riesgo de ECV y ECV subclínica.[8]

Un estudio de cohorte prospectivo de 11 725 mujeres de 45 a 50 años, observadas a intervalos de 3 años, demostró que las mujeres con SVM frecuente estaban en mayor riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria 14 años después, incluso después de tener en cuenta los efectos de la edad, el estado de la menopausia, el estilo de vida y otros factores de riesgo de enfermedades crónicas.[2]

En una revisión sistemática y un metaanálisis de los estudios observacionales que evaluaban la asociación de los SVM con diversos marcadores de riesgo cardiovascular, se identificaron once estudios únicos con datos disponibles no superpuestos acerca de 19 667 participantes. El análisis combinado mostró que las mujeres con sofocos, en comparación con las que no los presentaban, tendían a presentar niveles significativamente más altos de presión arterial sistólica y mayores probabilidades de padecer hipertensión arterial. Del mismo modo, las mujeres que reportaron sudores nocturnos en comparación con aquellas que no lo hicieron, tenían niveles significativamente más altos de presión arterial sistólica y diastólica, colesterol total y mayor índice de masa corporal.[13]

En el estudio SWAN,[1] estuvieron representados 5 grupos raciales/étnicos, observados durante un máximo de 22 años en el transcurso de la transición menopaúsica. Este estudio mostró que el SVM frecuente o persistente, se asocia con un 50 hasta un 77 % de riesgo aumentado de futuros eventos cardiovasculares y este es justo el punto central para pensar en el riesgo de sintomatología vasomotora y riesgo cardiovascular.

Zhu y cols.[4] en su estudio mostraron que la gravedad de los sofocos y los sudores nocturnos se relacionó con un aumento de riesgo de ECV. Los SVM antes de la menopausia o después de la menopausia se asociaron con un mayor riesgo de incidencia de ECV. Los hallazgos implicaron que la identificación de mujeres con SVM molestos durante la transición menopáusica ofrece una ventana de oportunidad de implementar el manejo activo de otros factores de riesgo de ECV en estas mujeres para mejorar su salud cardiovascular general.

En el estudio de Sariol,[5] la intensidad del síndrome vasomotor no se relacionó con la disfunción endotelial en mujeres de edad mediana, se planteó la necesidad de ampliar la muestra y realizar estudios prospectivos para identificar el daño vascular en ese grupo de mujeres.

El estudio de *Hyvärinen* y cols.[14] mostró que los síntomas de la menopausia estuvieron asociados con niveles más altos de colesterol y adiposidad corporal en mujeres de mediana edad, aspecto con el que coincidió la investigación realizada, sin embargo, en las asociaciones entre los síntomas de la menopausia y el colesterol los niveles disminuyeron después de controlar los factores de confusión, lo que indica que estas asociaciones se explican, al menos parcialmente, por diferencias en edad, estado menopáusico, IMC, nivel socioeconómico y hábitos de vida, los síntomas de la menopausia no se asocian con la glucosa en sangre, los triglicéridos, la presión arterial, los niveles de actividad y no predicen cambios en los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular durante la transición menopáusica.

Según el criterio de los autores, los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, las condiciones de vida, el nivel socioeconómico y el entorno pueden tener un impacto en la frecuencia e intensidad de los síntomas vasomotores durante el climaterio.

Hernández[15] halló que las pacientes posmenopáusicas obesas tenían mayor posibilidad de sufrir síntomas vasomotores moderados/severos y Figueroa[16] planteó que existe relación entre la obesidad y la presencia de síntomas vasomotores en mujeres climatéricas, también halló, que el promedio de índice de masa corporal y la frecuencia de obesidad eran significativamente superiores en el grupo de pacientes con síntomas vasomotores con un 46,5 %. En el estudio realizado se encontró que el 40,8 % de pacientes con exceso de peso (sobrepeso más obesidad) tenían síntomas moderados y muy molestos en comparación con un 35,3 % en pacientes normopeso.

En la Iniciativa de Salud de las Mujeres (WHI), (por sus siglas en inglés), los eventos cardiovasculares en féminas en etapa de posmenopausia tardía fueron más altos en el subgrupo de mujeres mayores que al inicio tenían síntomas vasomotores moderados a severos,[5]

Algunos estudios sugieren, que aunque no existe una relación directa entre los síntomas vasomotores y los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, las mujeres que experimentan síntomas vasomotores más intensos o persistentes podrían tener un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en comparación con aquellas que no los experimentan, sin embargo, es importante tener en cuenta que estos síntomas no son necesariamente indicativos de enfermedad cardiovascular y la relación exacta entre ambos sigue siendo objeto de investigación.

Los síntomas vasomotores se asociaron con los factores de riesgo cardiovascular, aunque se necesitan más estudios de corte longitudinal, para esclarecer el papel de los síntomas vasomotores y la enfermedad cardiovascular. Hay una clara tendencia creciente en esta relación, pues a más factores de riesgo, más frecuente es la aparición del SVM moderado y muy molesto en las pacientes en el climaterio.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Ana Mary Fernández Milán.

2. Curación de datos: Ana Mary Fernández Milán.

3. Análisis formal: Ana Mary Fernández Milán, Georgia Díaz-Perera Fernández.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con adquisición de fondos.

5. Investigación: Ana Mary Fernández Milán.

6. Metodología: Ana Mary Fernández Milán, Georgia Díaz-Perera Fernández, Daysi Antonia Navarro Despaigne.

7. Administración del proyecto: Ana Mary Fernández Milán.

8. Recursos: Ana Mary Fernández Milán.

9. Software: Ana Mary Fernández Milán.

10. Supervisión: Georgia Díaz-Perera Fernández, Daysi Antonia Navarro Despaigne.

11. Validación: Ana Mary Fernández Milán.

12. Visualización: Ana Mary Fernández Milán.

13. Redacción del borrador original: Ana Mary Fernández Milán, Georgia Díaz-Perera Fernández, Daysi Antonia Navarro Despaigne.

14. Redacción, revisión y edición: Ana Mary Fernández Milán, Georgia Díaz-Perera Fernández, Daysi Antonia Navarro Despaigne.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thurston RC, Aslanidou HE, Derby CA, Jackson EA, Brooks MM, Matthews KA, et al. Menopausal Vasomotor Symptoms and Risk of Incident Cardiovascular Disease Events in SWAN. J Am Heart Assoc. 2021;10(3):1-17

2. Ryu KJ, Park H, Park JS, Kim SY, Kim H, Jeong Y, et al. Vasomotor Symptoms: More Than Temporary Menopausal Symptoms. J Menopausal Med. 2020;26(3):147-53

3. Carson MY, Thurston RC. Vasomotor symptoms and their links to cardiovascular disease risk. Curr Opin Endocr Metab Res. 2023;30(100448):5-6

4. Zhu D, Chung HF, Dobson AJ, Pandeya N, Anderson DJ, Kuh D, et al. Vasomotor Menopausal Symptoms and Risk of Cardiovascular Disease: A pooled analysis of six prospective studies. Am J Obstet Gynecol. 2020;223(6):898

5. Sariol Y, Navarro D, Álvarez R, García JK, Domínguez E. Intensidad del síndrome vasomotor y su relación con la función endotelial en mujeres de edad mediana. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2021 [citado 16 Mar 2022];32(1):[aprox. 4p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/pdf/end/v32n1/1561-2953-end-32-01-e264.pdf

6. Caamaño LU, Carriazo SM, Monterrosa A, Paternina A. Climaterio: oleadas de calor y otros síntomas en indígenas Zenúes colombianas. Investig Andina [Internet]. 2013 [citado 10 Nov 2023];15(27):[aprox. 3p]. Disponible en: https://www.scielo.org.co/pdf/inan/v15n27/v15n27a03.pdf

7. Roldán G, Gómez G. Síntomas vasomotores en la menopausia: una mirada a la fisiología. Rev Colom Menopaus [Internet]. 2020 [citado 20 Oct 2023];26(2):[aprox. 10p]. Disponible en: https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/menopausia/vm-262/sintomas-vasomotores-menopausia/

8. Muka T, Oliver C, Colpani V, Kunutsor S, Chowdhury S, Chowdhury R, et al. Association of vasomotor and other Menopausal symptoms with risk of cardiovascular Disease: A systematic Review and Meta Analysis. Plos One. 2016;11(6):1-15

9. Thurston RC. Vasomotor symptoms: natural

history, physiology, and links with cardiovascular health. Climacteric. 2018;21(2):96-100

10. González NL, Tejeda A, Quintín E. Indicadores antropométricos y estilos de vida relacionados con el índice aterogénico en población adulta. Cienc ergo-sum [Internet]. 2020 [citado 1 Feb 2024];27(1):[aprox. 5p]. Disponible en: https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/9732

11. Pérez JS. Escala cubana para clasificar la Intensidad del síndrome climatérico. Resultados de su aplicación en Provincias seleccionadas. 1999-2004 [Internet]. La Habana: Editorial Universitaria; 2007 [citado 28 Oct 2023]:[aprox. 185p]. Disponible en: https://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=633

12. Thurston RC, Joffe H. Vasomotor Symptoms and Menopause: Findings from the Study of Women's Health Across the Nation. Obstet Gynecol Clin North Am. 2011;38(3):489-501

13. Franco OH, Muka T, Kunutsor S, Chowdhury S, Chowdhury R, Kavousi M, et al. Vasomotor symptoms in women and cardiovascular risk markers: Systematic. Maturitas. 2015;81(3):353-61

14. Hyvärinen M, Karvanen J, Juppi HK, Karppinen JE, Tammelin TH, Kovanen V, et al. Menopausal symptoms and cardiometabolic risk factors in middle-aged women: A cross-sectional and longitudinal study with 4-year follow-up. Maturitas. 2023;17(4):39-47

15. Hernández I, Zavala E, Figueroa JR. Relación entre síndrome vasomotor y obesidad en pacientes con posmenopausia espontanea temprana. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2019 [citado 15 Oct 2023];87(4):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v87n4/0300-9041-gom-87-04-247.pdf

16. Figueroa KS. Índice de masa corporal y síntomas vasomotores en el climaterio [Internet]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [citado 22 Oct 2023]. Disponible en: https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.php/cisalud/2023/paper/download/424/293