



# Relación entre síndrome vasomotor y obesidad en pacientes con posmenopausia espontánea temprana

## Vasomotor syndrome and the relationship with obesity in patients with early spontaneous postmenopause.

Imelda Hernández-Marín,<sup>1</sup> Eunice Zavala-Chaparro,<sup>2</sup> José Ricardo Figueroa-Navarrete<sup>3</sup>

### Resumen

**OBJETIVO:** Evaluar la relación entre síntomas vasomotores y obesidad en pacientes con posmenopausia espontánea temprana de una clínica de climaterio.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal, prospectivo y observacional efectuado en pacientes posmenopáusicas atendidas en la Clínica de Climaterio del Hospital Juárez de México, entre junio y agosto de 2018. Se calculó una muestra de 140 pacientes, con base en la fórmula estadística para población infinita:  $n = Z^2(PQ)/d^2$  con una precisión de 10% calculado y prevalencia de 33%. Criterios de inclusión: pacientes con posmenopausia espontánea temprana (etapa +1a, +1b y +1c del STRAW+10) que acudieron a consulta por síntomas vasomotores. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 24.

**RESULTADOS:** Se encontró relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre síntomas vasomotores y obesidad en pacientes con posmenopausia espontánea temprana. Del total de pacientes, 45.7% manifestó síntomas leves, 30% moderados y 24.3% severos. En el grupo de estudio, 16 de 70 reportaron síntomas leves, 30 de 70 moderados y 24 de 70 severos *versus* el grupo control con 48, 12 y 10 de 70 pacientes, respectivamente.

**CONCLUSIONES:** Las pacientes posmenopáusicas con IMC alto (obesidad) tienen mayor posibilidad de sufrir síntomas vasomotores moderados-severos. Puesto que la obesidad es un factor de riesgo relacionado con síntomas vasomotores, se sugiere el control adecuado o disminución del peso.

**PALABRAS CLAVE:** Menopausia; índice de masa corporal; obesidad; síntomas vasomotores.

### Abstract

**OBJECTIVE:** Evaluate the relationship between obesity and vasomotor symptoms in patients with spontaneous early postmenopause of a climacteric clinic.

**MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional, prospective and observational study was carried out in postmenopausal patients treated at the Climacteric Clinic of Hospital Juárez de México, between June and August of 2018. We calculated a sample of 140 patients, based on the same infinite population:  $n = Z^2 (PQ) / d^2$  with a precision of 10% and prevalence of 33%. Inclusion criteria: patients with early spontaneous postmenopause (stage +1a, +1b and +1c of STRAW + 10) who attended a consultation due to vasomotor symptoms. The statistical analysis was carried out with the SPSS program, version 24.

**RESULTS:** A statistically significant relationship ( $p < 0.05$ ) was found between vasomotor symptoms and obesity in patients with early spontaneous postmenopause. Of the total of patients, 45.7% presented symptoms, 30% moderate and 24.3% severe. In the study group, 16 of 70 reported symptoms, 30 of 70 moderate and 24 of 70 severe *versus* the control group with 48, 12 and 10 of 70 patients, respectively.

**CONCLUSIONS:** Postmenopausal patients with high BMI (obesity) are more likely to suffer moderate-severe vasomotor symptoms. It is a risk factor related to vasomotor symptoms.

**KEYWORDS:** Menopause; Body mass index; Obesity; Vasomotor symptoms.

<sup>1</sup> Jefa del servicio de Biología de la Reproducción Humana.

<sup>2</sup> Residente de sexto año de Biología de la Reproducción Humana.

<sup>3</sup> Residente de quinto año de Biología de la Reproducción Humana.

Hospital Juárez de México, Ciudad de México.

**Recibido:** octubre 2018

**Aceptado:** enero 2019

### Correspondencia

Imelda Hernández Marín  
marime64@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Hernández-Marín I, Zavala-Chaparro E, Figueroa-Navarrete JR. Relación entre síndrome vasomotor y obesidad en pacientes con posmenopausia espontánea temprana. Ginecol Obstet Mex. 2019 abril;87(4):247-252.  
<https://doi.org/10.24245/gom.v87i4.2589>

## ANTECEDENTES

La menopausia representa un “punto único en el tiempo” debido al cese de la función folicular, precedido por la transición a la menopausia. El sistema de estadificación del Taller de Etapas del Envejecimiento Reproductivo (STRAW+10) es el patrón de referencia para caracterizar los cambios asociados con el envejecimiento reproductivo.<sup>1,2</sup>

El sistema de estadificación STRAW+10 divide la vida femenina adulta en tres fases: 1) reproductiva, 2) transición a la menopausia y 3) posmenopausia. A su vez, éstas incluyen siete etapas centradas en la fecha de la última menstruación o etapa 0. La fase reproductiva se divide en las etapas -5, -4 y -3, correspondientes a temprana, máxima y tardía, respectivamente. La fase de transición a la menopausia comprende las etapa -2 (temprana) y -1 (tardía), y la fase de posmenopausia a las etapas +1 (temprana) y +2 (tardía). La etapa 3 se caracteriza por ciclos menstruales regulares y concentraciones altas de FSH, la etapa -2 por la variabilidad en la duración del ciclo menstrual y aumento de la concentración de FSH, y la etapa -1 por el inicio de ciclos omitidos o amenorrea de 60 días (periodo mínimo) y concentración elevada de FSH.<sup>3</sup>

En la posmenopausia temprana (etapas: +1a, +1b, +1c) la FSH continúa en aumento y el estradiol disminuye 2 años después de la fecha de la última menstruación. Las etapas +1a y +1b permanecen durante 1 año y finalizan al estabilizarse las concentraciones de FSH y estradiol. La etapa +1a marca el final del periodo de 12 meses de amenorrea, requerido para definir o comprobar la fecha de la última menstruación. La etapa +1b incluye el resto del periodo de cambios rápidos en las concentraciones de FSH y estradiol. Se estima que las etapas +1a y +1b permanecen durante 2 años y en este periodo pueden manifestarse los síntomas vasomotores.<sup>3</sup>

La etapa +1c es de estabilización de las concentraciones altas de FSH y bajas de estradiol, que pueden permanecer entre 3-6 años; por lo tanto, la posmenopausia temprana perdura, aproximadamente, de 5 a 8 años. La especificación adicional de esta etapa requiere estudios adicionales, con la finalidad de evaluar los cambios en las concentraciones de FSH y estradiol, desde la fecha de la última menstruación hasta la posmenopausia tardía.<sup>3</sup>

Los síntomas vasomotores suelen iniciarse en la cara o el pecho y posteriormente se diseminan acompañados de sudoración y enrojecimiento (rubor), con duración de 1-5 minutos, incluso existen reportes que sugieren 30 minutos de duración. Los síntomas vasomotores pueden interferir con el sueño y causar interrupción crónica del sueño en algunas mujeres.<sup>4,5</sup>

Para evaluar la severidad de los síntomas vasomotores se utiliza la escala de Gerrie-Gast, que identifica los bochornos y sudores nocturnos. Para el primer síntoma se plantean 3 preguntas: 1) cantidad de bochornos que experimentan las pacientes en la última semana, 2) cantidad de bochornos al día (promedio) y 3) cantidad de bochornos máximos al día. Para evaluar la frecuencia de sudores nocturnos se realizan dos preguntas: 1) cuántas veces despierta la paciente por sudoración nocturna en la última semana y 2) cuántas veces despierta por sudoración nocturna. A partir de estas preguntas se crea una variable dicotómica y se clasifica la severidad de los síntomas en ausentes, leves, moderados y severos.<sup>6</sup>

La edad al momento de la fecha de la última menstruación tiene interés intrínseco en la salud clínica y pública, pues representa un marcador de envejecimiento general. La relación entre masa corporal y obesidad se ha estudiado ampliamente como potencial determinante de la fecha de la última menstruación. El aumento



de peso de mujeres de mediana edad se ha informado con frecuencia; sin embargo, las interrelaciones entre obesidad, aumento de peso y transición a la menopausia se desconocen por completo.<sup>2,7</sup>

Los estudios observacionales recientes indican que la obesidad representa un factor de riesgo para generar síntomas vasomotores. Las mujeres con mayor adiposidad abdominal, particularmente subcutánea, tienen riesgo de manifestar mayor cantidad de síntomas vasomotores durante la transición a la menopausia y posmenopausia temprana. La relación entre síntomas vasomotores e IMC alto persiste después de controlar los factores de riesgo asociados. Para explicar el mecanismo de esta asociación se ha formulado que el tejido adiposo funciona como aislante e interfiere con los mecanismos termorreguladores normales de la disipación de calor, incluso tiene función endocrina para mediar los síntomas vasomotores.<sup>4,7,8</sup>

Diversas investigaciones sugieren que las mujeres con índice de masa corporal alto o porcentaje de grasa corporal elevado tienen mayor riesgo de sufrir síntomas vasomotores y otras manifestaciones de la menopausia. La pérdida de peso disminuye los bochornos durante la menopausia; sin embargo, la relación entre obesidad y síntomas de la menopausia, en sus diferentes etapas, son poco claros.<sup>4,9</sup>

El objetivo de este estudio fue: evaluar la relación entre obesidad y severidad de los síntomas vasomotores en pacientes con posmenopausia espontánea temprana, según el sistema de estandarización STRAW +10.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal, prospectivo y observacional efectuado en pacientes posmenopáusicas atendidas en la Clínica de Climaterio del

Hospital Juárez de México, entre junio y agosto de 2018. Se calculó una muestra de 140 pacientes, con base en la fórmula estadística para población infinita  $n = Z^2(PQ)/d^2$ , con una precisión de 10% calculado y prevalencia de 33%. Se consideró el intervalo de confianza de 95% (IC95%). De acuerdo con el resultado, el tamaño de la muestra fue de 70 pacientes por grupo, seleccionadas de forma no probabilidad.

Se eligieron pacientes menopáusicas (etapa posmenopáusica +1a, +1b y +1c del STRAW+10), que acudieron a consulta por síntomas vasomotores. Mediante la escala de Gerrie-Gast se determinó la severidad de los síntomas y se calculó el IMC, con la intención de asignar los grupos de estudio.

**Criterios de inclusión:** en el grupo de estudio ( $n = 70$ ) se incluyeron pacientes posmenopáusicas estadio +1a, +1b y +1c del STRAW +10, con obesidad ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ) y síntomas vasomotores, y en el grupo control ( $n = 70$ ) mujeres con las mismas características, excepto peso normal y sobrepeso ( $IMC$  de 18.5 a 29.9  $\text{kg/m}^2$ ). **Criterios de exclusión:** pacientes posmenopáusicas estadio +2 del STRAW +10, con menopausia inducida,  $IMC$  normal y sobrepeso (18.5 a 29.9  $\text{kg/m}^2$ ), sin síntomas vasomotores.

Para evaluar la relación entre síntomas vasomotores y obesidad se utilizó la  $\chi^2$ . Todos los datos se analizaron con el programa Excel y SPSS versión 22.

## RESULTADOS

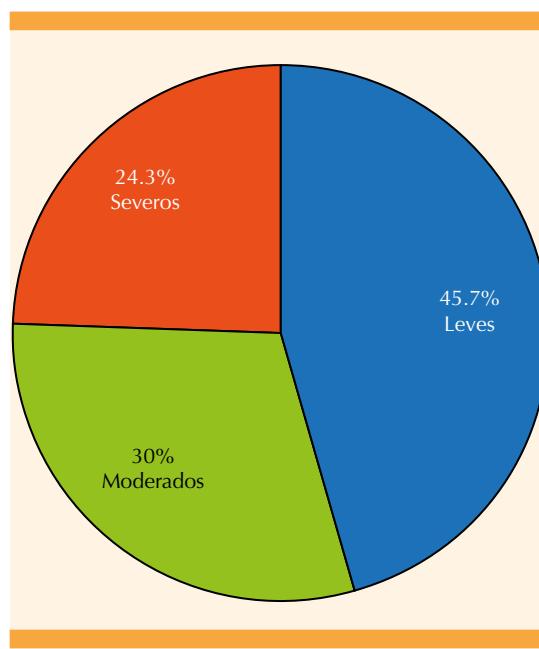
Se encontró relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ; IC95%: 0.19-0.025) entre los síntomas vasomotores y la obesidad en pacientes con posmenopausia espontánea temprana. La edad media fue 52.6 ( $DE \pm 4.4$ ) vs 53.2 años ( $DE \pm 3.9$ ) e  $IMC$  de 34.4 ( $DE \pm 4.4$ ) vs 25.84  $\text{kg/m}^2$

( $DE \pm 2.9$ ) para los grupos de estudio y control, respectivamente.

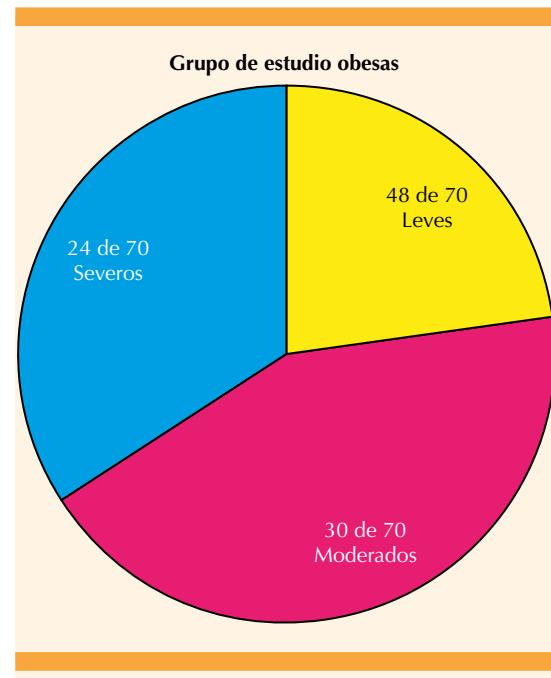
Del total de pacientes, 45.7% ( $n = 64$ ) manifestó síntomas leves, 30% ( $n = 42$ ) moderados y 24.3% ( $n = 34$ ) severos (**Figura 1**). En el grupo de estudio, 16 de 70 pacientes manifestaron síntomas leves, 30 de 70 moderados y 24 de 70 severos (**Figura 2**); por su parte, 48 de 70 pacientes del grupo control expresaron síntomas leves, 12 de 70 moderados y 10 de 70 severos (**Figura 3**).

## DISCUSIÓN

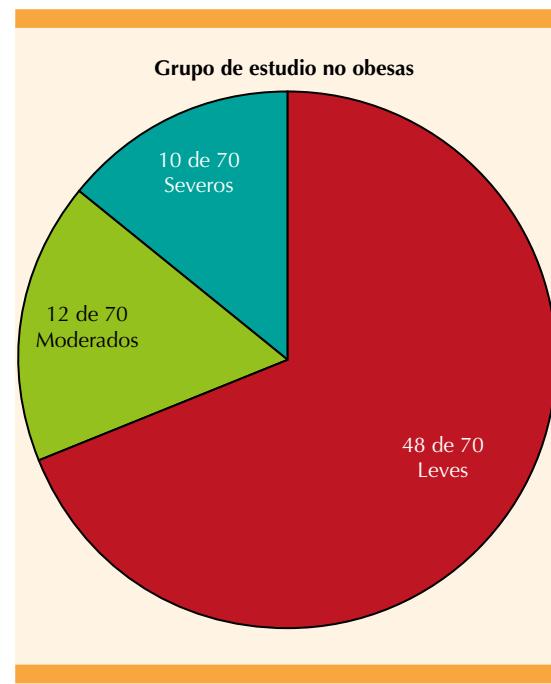
El estudio demostró relación estadísticamente significativa entre obesidad y severidad de los síntomas vasomotores. Aunque diversos estudios han evaluado la relación entre el IMC y los síntomas de la menopausia, sus resultados son inconsistentes. Dos estudios efectuados en Australia y Turquía no reportaron relación entre el IMC y los síntomas vasomotores en mujeres de 45-60 años.<sup>10,11</sup> El estudio Midlife Women's



**Figura 1.** Síntomas vasomotores de la población total.



**Figura 2.** Síntomas vasomotores del grupo de estudio.



**Figura 3.** Síntomas vasomotores del grupo control.



Health<sup>12</sup> tampoco señaló relación entre el IMC y los síntomas vasomotores de mujeres pre y perimenopáusicas. Por el contrario, el estudio de Da Fonseca y sus colaboradores,<sup>14</sup> en el que evaluaron 5968 mujeres posmenopáusicas, reportó que el IMC puede influir en la intensidad de los síntomas vasomotores. El estudio SWAN<sup>13</sup> informó asociación significativa entre el IMC y los síntomas vasomotores. Además, dos estudios recientes demostraron que la pérdida de peso puede contrarrestar la manifestación de bocanadas en mujeres obesas o con sobrepeso; sin embargo, debe considerarse que se trata de estudios con muestras poblacionales pequeñas.<sup>6,14</sup>

Diversas investigaciones (incluida la nuestra) sugieren que la obesidad se asocia con síntomas vasomotores severos; no obstante, la fisiopatología sigue siendo poco clara. Se han propuesto dos mecanismos contradictorios para explicar la asociación entre obesidad y síntomas vasomotores: 1) las pacientes con obesidad tienen mayor posibilidad de sufrir síntomas vasomotores severos, puesto que la grasa corporal o adiposidad funciona como aislante. La obesidad puede inhibir la disipación del calor, como resultado del aumento de la temperatura corporal interna, que surge de los mecanismos termorreguladores normales. 2) Las mujeres obesas pueden tener concentraciones más altas de estrógenos, porque la grasa corporal es una fuente de estrógeno y la conversión periférica de andrógenos a estrógenos ocurre en el tejido adiposo; así, la concentración elevada de estrógenos disminuye los síntomas vasomotores.<sup>4</sup>

## CONCLUSIÓN

Las pacientes con IMC alto (obesidad) tienen mayor posibilidad de manifestar síntomas vasomotores moderados-severos durante la transición a la menopausia y posmenopausia temprana, debido a un efecto termorregulador deficiente en la capacidad de disipación de

calor. Es importante el control del peso en la posmenopausia, pues la obesidad es un factor de riesgo de síntomas vasomotores; por tanto, se sugiere controlar o disminuir el peso corporal, con la finalidad de reducir la severidad de los síntomas vasomotores.

## REFERENCIAS

1. Daan NM, et al. Menopause prediction and potential implications. *Maturitas* 2015;82(3):257-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.07.019>
2. Takahashi TA, et al. Menopause. *Med Clin North Am.* 2015;99(3):521-34. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2015.01.006>
3. Harlow D, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *2012;19(4):387-95.* <http://doi.org/10.1097/gme.0b013e31824d8f40>
4. Al-sa ZA, Polotsky AJ. Obesity and menopause. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2015;29(4):548-53. <http://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.12.002>
5. Lecube A, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. *Endocrinol Diabetes y Nutr.* 2017;64:15-22. <https://doi.org/10.1016/j.endo.2016.07.002>
6. Gast GM, et al. Menopausal complaints are associated with cardiovascular risk factors. *2008;1492-8.* <http://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.106526>
7. Koo S, et al. Obesity associates with vasomotor symptoms in postmenopause but with physical symptoms in perimenopause: a cross-sectional study. *BMC Womens Health* 2017;17(1):126. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0487-7>
8. Saccomani S, et al. Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women?: a population-based study. *Menopause* 2017;24(9):1065-70. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000884>
9. Shobeiri F, et al. The Association between Body Mass Index and Hot Flash in Midlife Women: A Meta-analysis. *J Menopausal Med.* 2016;22:14-19. <http://doi.org/10.6118/jmm.2016.22.1.1.14>
10. Gold EB, et al. Longitudinal analysis of the association between vasomotor symptoms and race/ethnicity across the menopausal transition: study of women's health across the nation. *Am J Public Health.* 2006;96:1226-35. <http://doi.org/10.2105/AJPH.2005.066936>
11. Tan MN, et al. The effect of physical activity and body mass index on menopausal symptoms in Turkish women: a cross-sectional study in primary care. *BMC Womens Health.* 2014;14(1):38. <http://doi.org/10.1186/1472-6874-14-38>

12. Gallicchio L, et al. Change in body mass index, weight, and hot flashes: a longitudinal analysis from the midlife women's health study. *J Womens Health (Larchmt)* 2014;23:231-237. <http://doi.org/10.1089/jwh.2013.4526>
13. Thurston RC, et al. Adiposity and reporting of vasomotor symptoms among midlife women: the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol.* 2008;167:78-85. <http://doi.org/10.1093/aje/kwm244>.
14. Da Fonseca AM, et al. Impact of age and body mass on the intensity of menopausal symptoms in 5968 Brazilian women. *Gynecol Endocrinol* 2013;29:116-118. <http://doi.org/10.3109/09513590.2012.730570>

## CITACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya número doi (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

### REFERENCIAS

1. Katarina V, Gordana T. Oxidative stress and neuroinflammation should be both considered in the occurrence of fatigue and depression in multiple sclerosis. *Acta Neurol Belg* 2018;34(7):663-9. doi: 10.1007/s13760-018-1015-8.
2. Yang M, et al. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res* 2017;25(11):239-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04.015>