

# Alteraciones metabólicas en pacientes con menopausia espontánea e inducida: un estudio transversal retrospectivo

*Metabolic disorders in patients with spontaneous and induced menopause: a retrospective cross-sectional study*

Georgette Hinojosa Martínez<sup>1</sup>\*, María Fernanda Álvarez Alatríste<sup>1</sup>, Ana Paula Camarillo Vilaclara<sup>1</sup>, Rosario Montserrat Saldierna González<sup>1</sup>, Patricio Guzmán Medina<sup>1</sup>, Daniela Sepúlveda Carranza<sup>1</sup>, Ruben Zarate González<sup>1</sup>, Iván Francisco Gómez del Ángel<sup>2</sup>.

## RESUMEN

**Introducción:** La menopausia genera alteraciones metabólicas que constituyen factores de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular, siendo la principal causa de muerte a nivel mundial. El objetivo de este trabajo fue describir la prevalencia de alteraciones metabólicas durante la menopausia.

**Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal efectuado en 335 pacientes con menopausia de 45 a 59 años del servicio de ginecología y obstetricia de un hospital de segundo nivel en México. Se recabaron datos sobre obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y síndrome metabólico. Se determinaron medidas de tendencia central: promedio y frecuencias. Se utilizó el programa Epidata 3.1 para la elaboración de tablas de contingencia, razones de momios y sus intervalos de confianza al 95% empleando los métodos de Woolf y Cornfield.

**Resultados:** Del total, 170 pacientes cursaron con menopausia espontánea y 165 inducida. El 93.13% presentó al menos una alteración, y el 67.76%, dos o más. Las frecuencias de las alteraciones metabólicas para todas las pacientes fueron: dislipidemia 81.79 %, hipertensión 58.51%, sobrepeso 40.30%, algún grado de obesidad 46.87%, síndrome metabólico 42.68% y diabetes 29.55%.

**Conclusiones:** La prevalencia de alteraciones metabólicas entre pacientes con menopausia espontánea e inducida fue semejante en todas las variables estudiadas. La mayoría de las pacientes presentó al menos una alteración y una parte significativa la asociación de dos o más trastornos, elevando la posibilidad de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular.

**Palabras Clave:** Dislipidemia; Factores de riesgo; Menopausia; Síndrome Metabólico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Menopause causes multiple endocrine changes that encourage the apparition of risk factors for cardiovascular disease, which is the main cause of death worldwide. The aim of this study was to describe the prevalence of metabolic alterations during menopause.

**Methodology:** Descriptive, retrospective, cross-sectional study conducted on 335 menopausal patients from an age range of 45 to 59 years old, from the gynecology and obstetrics service at a second level hospital in Mexico. Data was obtained regarding obesity, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia and metabolic syndrome. The central tendency measurements determined were: average and frequency. The program Epidata 3.1 was used to elaborate contingency tables, calculate the odds ratio and their 95% confidence intervals using the Woolf and Cornfield methods.

**Results:** Of the total population, 170 patients were going through spontaneous menopause and 165 through induced menopause. 93.13% presented at least one risk factor, while 67.76% presented two or more. The most frequent metabolic disorders were dyslipidemia (81.79%), hypertension (58.51%), any range of obesity (46.86%), metabolic syndrome (42.68%), overweight (40.30%), and diabetes (29.55%).

**Conclusions:** The prevalence of metabolic alterations between induced and spontaneous menopause was similar in all of the variables studied. Most patients presented at least one alteration and a significant part an association of two or more disorders, further elevating the possibility of developing a cardiovascular disease.

**Keywords:** Dyslipidemia; Menopause; Metabolic Syndrome; Risk Factors.

1. Facultad de Medicina, Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, Red de Universidades Anáhuac. Tamaulipas, México.
2. Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Ángeles de Tampico. Tamaulipas, México.

\* Autora de Correspondencia: georgette.hinojosa@iest.edu.mx

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la menopausia natural como el "cese permanente de la menstruación después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas" y se presenta entre los 45 y 59 años, teniendo como promedio los 48 años<sup>1</sup>. En la mujer menopáusica, el hipoestrogenismo genera cambios metabólicos que favorecen el desarrollo de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, las cuales son la principal causa de muerte en mujeres mayores de 50 años<sup>2</sup>.

Se ha reportado que las alteraciones metabólicas (AM) con mayor frecuencia en la menopausia son: sobrepeso, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2), estos juntos conforman el Síndrome Metabólico (SM)<sup>2,3,4</sup>.

De acuerdo con la Secretaría de Salud de Tamaulipas, en el 2019 México contaba con 8 millones de mujeres en la transición menopáusica a nivel nacional y con 397,677 a nivel estatal<sup>5</sup>. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) elaborada en el 2018 reportó que la población femenina mexicana de 20 años y más con un diagnóstico previo de DM2, HTA e hipercolesterolemia al momento del censo era de 11.4%, 20.9% y 21.0%, respectivamente<sup>6</sup>.

Las mujeres mexicanas que se encuentran en edad superior a 40 años, representan el 18.5% del total de la población<sup>7</sup>. Con esta investigación se pretende identificar las AM presentes en mujeres con menopausia entre 45 a 59 años en Tamaulipas e identificar la diferencia en su prevalencia en mujeres con menopausia espontánea e inducida.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal, en un hospital del Sur de Tamaulipas durante el período del 2019 al 2020. Se calculó un tamaño de muestra de 350 pacientes mediante la fórmula para una población infinita. Los casos se reclutaron a través de un muestreo no probabilístico consecutivo. Se contó con la información de 503 pacientes, de las cuales 335 cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de inclusión: Mujeres de entre 45 y 59 años, con diagnóstico de menopausia e información suficiente en el expediente para confirmar AM.

Criterios de exclusión: Pacientes con antecedente de terapia de reemplazo hormonal, cáncer, quimio y/o radioterapia.

Las variables analizadas fueron: diagnóstico y tipo de menopausia, SM, obesidad, DM2, HTA y dislipidemia. Todos los diagnósticos fueron obtenidos directamente del expediente clínico del paciente.

Los datos fueron capturados en Excel (Office 365), se calcularon prevalencias, razones de momios y sus intervalos de confianza al 95% mediante los métodos de Woolf y Cornfield. Se realizaron tablas

de distribución de frecuencias absolutas y relativas para determinar las AM más frecuentes en pacientes con menopausia espontánea e inducida y su intervalo de edad. Se utilizó el programa Epidata 3.1 para la elaboración de tablas de contingencia y el cálculo de Odds Ratio (OR).

## Aspectos Éticos

Todos los datos relevantes e información privada de las pacientes se mantuvieron bajo un trato de confidencialidad establecido y firmado por los investigadores. Los pacientes fueron informados acerca del manejo de la información y firmaron un consentimiento informado. El protocolo de estudio correspondiente a esta investigación fue aprobado por el comité de ética de la institución, obteniendo el folio 2020-02.

## RESULTADOS

Se estudiaron 335 pacientes con un intervalo de edad de 45 a 59 años, con promedio de 52 y una moda de 51. De ellas, 170 cursaron con menopausia espontánea y 165 inducida.

Del total de la muestra, el 6.87% de las pacientes no presentó ninguna alteración y el 93.13% presentó al menos una. La prevalencia de AM en el total de la muestra fue de dislipidemia (81.79%), HTA (58.51%), algún grado de obesidad (46.86%), SM (42.68%), sobrepeso (40.30%), y DM2 (29.55%), como se muestra en la **Figura 1**.

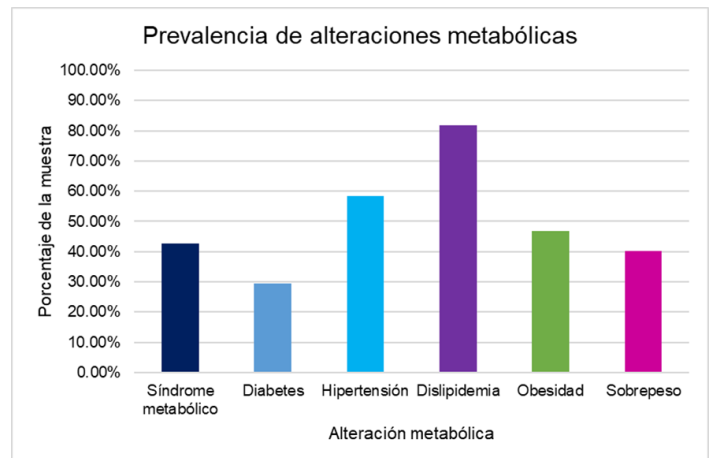


Figura 1. Prevalencia de alteraciones metabólicas en el total de la muestra.

La frecuencia de las AM por intervalo de edad y tipo de menopausia se muestran en la **Tabla 1**.

La prevalencia de cada una de las AM en pacientes con menopausia espontánea e inducida se muestra en la **Figura 2**.

La **Tabla 2** muestra el cálculo de OR para determinar la asociación de las alteraciones metabólicas con la presencia de menopausia espontánea o inducida. Los resultados demuestran que la probabilidad

**Tabla 1.** Alteraciones metabólicas por grupos etarios en pacientes con menopausia espontánea e inducida.

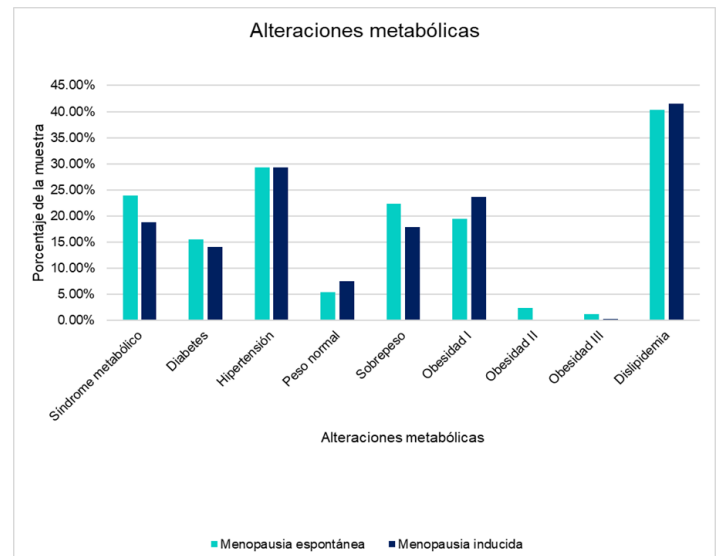
MENOPAUSIA ESPONTÁNEA						
Alteraciones metabólicas		Grupos etarios			Frecuencias	
		45-49	50-54	55-59	Absoluta	Relativa (%)
SM	Con	36	29	15	80	23,88
	Sin	31	46	13	90	26,87
DM2	Con	28	15	9	52	15,52
	Sin	39	60	19	118	35,22
HTA	Con	49	33	16	98	29,25
	Sin	18	42	12	72	21,49
Obesidad	Peso normal	7	11	0	18	5,37
	Sobrepeso	33	31	11	75	22,39
	Obesidad I	26	27	12	65	19,40
	Obesidad II	0	3	5	8	2,39
	Obesidad III	1	3	0	4	1,19
Dislipidemia	Con	57	52	26	135	40,30
	Sin	10	23	2	35	10,45
MENOPAUSIA INDUCIDA						
Alteraciones metabólicas		Grupos etarios			Frecuencias	
		45-49	50-54	55-59	Absoluta	Relativa (%)
SM	Con	15	34	14	63	18,81%
	Sin	39	49	14	102	30,45%
DM2	Con	15	22	10	47	14,03%
	Sin	39	61	18	118	35,22%
HTA	Con	28	55	15	98	29,25%
	Sin	26	28	13	67	20,00%
Obesidad	Peso normal	8	13	4	25	7,46%
	Sobrepeso	22	30	8	60	17,91%
	Obesidad I	23	40	16	79	23,58%
	Obesidad II	0	0	0	0	0,00%
	Obesidad III	1	0	0	1	0,30%
Dislipidemia	Con	47	71	21	139	41,49%
	Sin	7	12	7	26	7,76%

de presentar obesidad, dislipidemia, HTA, DM2 y SM, es igual entre pacientes con menopausia espontánea o inducida y que estos resultados son estadísticamente significativos.

Respecto a la combinación de AM, el 67.76% presentó dos o más alteraciones simultáneas, como se muestra en la **Figura 3**.

## DISCUSIÓN

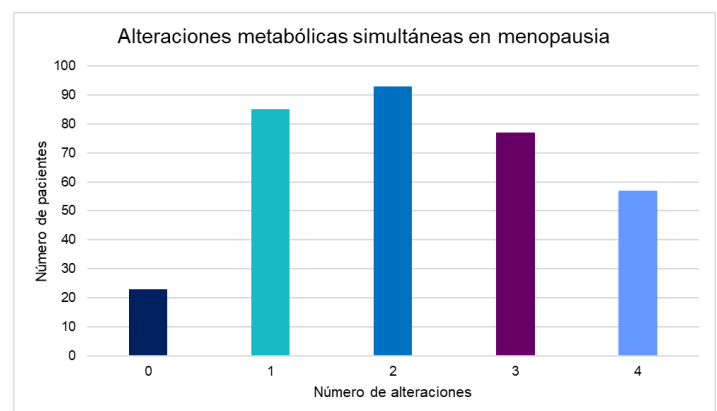
La prevalencia de AM en la población estudiada fue elevada, más del 90% presentaron al menos una. Esta cifra es mayor a la reportada por otros autores tanto para la población general como para pacientes con menopausia.



**Figura 2.** Alteraciones metabólicas en pacientes con menopausia espontánea e inducida.

**Tabla 2.** Asociación entre alteraciones metabólicas y tipo de menopausia.

Alteración metabólica	OR	IC (95%)
SM	.69	0.449695 - 1.073662 (Woolf) 0.450112 - 1.072684 (Cornfield)
DM2	.90	0.565016 - 1.445867 (Woolf) 0.565947 - 1.443541 (Cornfield)
HTA	1.074	0.695679 - 1.659993 (Woolf) 0.696323 - 1.658445 (Cornfield)
Obesidad	.66	0.346924 - 1.267651 (Woolf) 0.349626 - 1.258401 (Cornfield)
Dislipidemia	1.38	0.791721 - 2.426493 (Woolf) 0.794883 - 2.416227 (Cornfield)



**Figura 3.** Frecuencia de alteraciones metabólicas simultáneas en la muestra total.

La dislipidemia fue el factor de riesgo más prevalente en este estudio (81.7%). El incremento de los triglicéridos asociado a la disminución de HDL y aumento de LDL eleva el riesgo de eventos cardiovasculares<sup>8</sup>. La prevalencia en nuestra población es mayor al 75% reportada

do para mujeres con menopausia por el Consenso de la Sociedad Mexicana de Cardiología<sup>9</sup> y el 28.8% publicado por García-González I, et al. (2015) para la población en general<sup>10</sup>.

La hipertensión es el principal factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, teniendo 5 veces mayor riesgo para presentar una cardiopatía coronaria significativa<sup>11</sup>. En la muestra, los resultados fueron mayores a los de Sueldo y cols. quienes reportan una prevalencia en pacientes con menopausia de 47%<sup>12</sup>. Campos Nonato y cols. quienes analizando los resultados de la ENSANUT exponen una prevalencia de 25.5% para la población general<sup>13</sup>.

El riesgo de muerte súbita en los pacientes con obesidad es tres veces mayor comparado con los que no tienen obesidad, y es el doble para el desarrollo de insuficiencia cardíaca congestiva y cardiopatía isquémica<sup>14</sup>. Un estudio realizado por Blanco J, et al. (2021) reportó una prevalencia de obesidad de 46.5% en pacientes con menopausia, cifra que es casi idéntica a la encontrada en este estudio. Sin embargo, los resultados en cuanto a sobrepeso difieren en ambos estudios. En el de Blanco J, et al. (2021) se encontró el sobrepeso en el 73.3% y en nuestra población en el 40.3%<sup>15</sup>. En la ENSANUT, se reporta una prevalencia de 36.6% y 40.2% para sobrepeso y obesidad<sup>6</sup>.

El riesgo de enfermedad y mortalidad cardiovascular es de 2 a 6 veces más alto en personas con DM2<sup>16</sup>. La prevalencia en este estudio (29.5%) fue superior a la reportada por Vertti A, et al. (2017) quienes informaron una prevalencia de 18% en pacientes con diagnóstico de menopausia<sup>17</sup>. Basto Abreu y cols. reportan una prevalencia de 13.7% en la población en general, cifra menor a la encontrada en la población estudiada<sup>18</sup>.

Todos estos factores de riesgo suelen aparecer agrupados en un mismo individuo, conformando el SM, cuya presencia triplica el riesgo de mortalidad cardiovascular<sup>19</sup>. Una investigación de la Universidad de Granada reportó una prevalencia de 23.5%, la cual es significativamente inferior al 42.6% de la población estudiada<sup>20</sup>. Aguilar-Salinas C. (2020) analizando ENSANUT reportó una prevalencia de 36,8% para SM en la población general, porcentaje cercano al reportado en esta investigación<sup>21</sup>.

Si todos estos factores aumentan de manera aislada significativamente, la probabilidad de padecer alguna enfermedad cardiovascular cuando se presentan 2 o más juntos magnifica el riesgo, como en el 67.7% de la población estudiada.

Los resultados obtenidos no orientan a una relación entre el incremento de edad y el desarrollo de AM. Resultados similares fueron reportados por Wang Q, et al. (2018) quienes concluyen que los cambios metabólicos son independientes a la edad del paciente<sup>22</sup>. Sería conveniente realizar estudios en diferentes poblaciones para analizar esta relación.

La interrupción abrupta de la función ovárica mediante la menopausia inducida está asociado a consecuencias más graves que la menopausia natural<sup>23</sup>. Un estudio elaborado por Legorreta D, et al. (2012) confirma que los síntomas en la menopausia inducida son más severos y frecuentes<sup>24</sup>. En nuestro estudio no se observó esta diferencia por lo que sería ideal realizar estudios con diferentes poblaciones para buscar dichas asociaciones.

## Limitaciones del estudio

Esta investigación se limita a la identificación de alteraciones metabólicas en mujeres con menopausia tanto espontánea como inducida, no se estudia la relación entre el tipo de menopausia y la severidad de estas alteraciones. No se comparó la diferencia en prevalencia entre las poblaciones con pre-menopausia, menopausia y post-menopausia.

En conclusión, el factor de riesgo cardiovascular que más presentaron las pacientes fue dislipidemia, seguida de HTA, SM, obesidad, sobrepeso y DM2.

Debido a la elevada prevalencia de AM encontradas en la muestra, sería conveniente ampliar el estudio comparando población en la perimenopausia y posmenopausia para determinar la influencia de otros factores que no fueron considerados.

No se encontró relación entre el tipo de menopausia y una mayor o menor frecuencia de presentación de alteraciones metabólicas, valdría la pena en futuros estudios evaluar la diferencia en severidad entre ambas poblaciones.

La mayoría de las pacientes presentó 2 o más trastornos asociados, aumentando el riesgo cardiovascular y la mortalidad, lo que lleva a resaltar la importancia de tener un buen control metabólico en la paciente con diagnóstico de menopausia y en la que cursa transición a la menopausia, con el fin de evitarlo.

## REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. Investigaciones sobre la menopausia. Serie de Informes Técnicos 670. Ginebra: OMS; 1981. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41316/WHO\\_TRS\\_670\\_spa.pdf?jsessionid=B6794F2C77A8623F3631CDA4D58ACF15?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41316/WHO_TRS_670_spa.pdf?jsessionid=B6794F2C77A8623F3631CDA4D58ACF15?sequence=1)
- Pinzon A, Celemin C. Menopausia y síndrome metabólico. Rev Fac Salud; 2015; 7(1): 69-76. DOI: [10.25054/rfs.v7i1.183](https://doi.org/10.25054/rfs.v7i1.183)
- Fernández HA, Hernández CI, Pacheco KE, Quisilema VA. Síndromes metabólicos en la menopausia. RECIAMUC. 2020; 4(2): 46-57. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/478/971>
- Turiño MI, Colomé T, Fuentes E, Palmas S. Síntomas y enfermedades asociadas al climaterio y la menopausia. Medicentro Electrónica. 2019; 23(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432019000200116&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432019000200116&script=sci_arttext&tlng=en)
- Juárez S. Menopausia. Por tu Salud Vive Más [Internet]. Abril 2019 [consultado el 13 septiembre de 2020]. Disponible en: <http://revistasalud.tamaulipas.gob.mx/?p=3680>
- INEGI. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Presentación de resultados. México: INEGI, INSP, SALUD; 2018. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)
- INEGI. Censo Población y Vivienda 2020 [base de datos]. 2020 [Consultado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Resultados\\_generales](https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Resultados_generales)
- Carranza-Madrigal J. Triglicéridos y riesgo cardiovascular. Med Interna Méx. 2017; 33(4): 511-4. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662017000400511&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000400511&lng=es)
- Del Sueldo M, Vicario A, Cerezo G, Miranda G, Zilberman J. Hipertensión arterial, menopausia y compromiso cognitivo. Rev Colomb Cardiol. 2018; 25(Supl. 1): 34-41. DOI: [10.1016/j.rccar.2017.11.025](https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.025)
- García-González I, Novelo-Ceh A, López-Novelo ME, Ceballos-López A, Góngora-Bianchi R. Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. Rev Latinoam Patol Clin. 2015; 62(3): 150-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt->

[2015/pt153c.pdf](#)

11. Lira MT. Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Rev Med Clin Las Condes*. 2015; 26(2): 156-63. DOI: [10.1016/j.rmcl.2015.04.004](#)
12. Uribe J, Ramírez J, Morales E, García A. Día Mundial del Climaterio y Menopausia. Puebla: Secretaría de Salud del Estado de Puebla; 2019 [Consultado el 1 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://ss.puebla.gob.mx/images/areas/mujeres-hombres/Menopausia-2019web.pdf>
13. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC* 2016. *Salud Pública Mex*. 2018; 60(3): 233-43. DOI: [10.21149/8813](#)
14. García AJ, Creus ED. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2016; 32(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252016000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300011&lng=es)
15. Blanco J, Bibiloni MM, Tur J. Alteraciones del peso, composición corporal y prevalencia del síndrome metabólico en una cohorte de mujeres menopáusicas residentes en Mallorca. *Nutr Hosp*. 2020; 37(3): 506-13. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000400014](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000400014)
16. Riesgo cardiovascular y diabetes. Federación Mexicana de Diabetes. 2018 [consultado el 21 de abril de 2021]. Disponible en: <http://fmdiabetes.org/riesgo-cardiovascular-diabetes-mellitus-tipo-2/>
17. Arellano-Pérez Vertti RD, Aguilar-Muñiz LS, González-Galarza FF, Argüello-Astorga R, Moran-Martínez J. Diabetes mellitus tipo 2 y osteoartritis primaria de rodilla. *Salud Pública Méx*. 2017; 59(4): 492-3. DOI: [10.21149/8366](#)
18. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas C, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Pública Méx*. 2020; 62(1): 50-9. DOI: [10.21149/10752](#)
19. Gimeno JA, Lou LM, Molinero E, Boned B, Portilla DP. Influencia del síndrome metabólico en el riesgo cardiovascular de pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Esp Cardiol*. 2004; 57(6): 507-13. DOI: [10.1157/13062916](#)
20. Garzón PA. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes menopáusicas [tesis de especialidad]. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada; 2015. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/12417>
21. Aguilar-Salinas CA. Epidemiología de las enfermedades metabólicas resultantes de la malnutrición: El caso de México. *Alimentación y Salud*. 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://alimentacionysalud.unam.mx/epidemiologia-enfermedades-metabolicas/>
22. Wang Q, Santos DL, Nelson SM, Sattar N, Ala-Korpela M, Lawlor DA. Metabolic characterization of menopause: cross-sectional and longitudinal evidence. *BMC Med*. 2018; 16(1): 17. DOI: [10.1186/s12916-018-1008-8](#)
23. Secosan C, Balint O, Pirtea L, Grigoras D, Bălulescu L, Ilina R. Surgically Induced Menopause - A Practical Review of Literature. *Medicina (Kunas)*. 2019; 55(8): 482. DOI: [10.3390/medicina55080482](#)
24. Legorreta D, Montañón JA, Hernández I, Salinas C, Hernández-Bueno JA. Age at menopause, motives for consultation and symptoms reported by 40-59-year-old Mexican women. *Climacteric*. 2012; 16(4): 417-25. DOI: [10.3109/13697137.2012.696288](#)

## FINANCIAMIENTO

Las y los autores declararon que no se recibió apoyo financiero de personas físicas ni morales para la planeación, desarrollo y/o publicación de este trabajo.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Las y los autores declararon que no tienen conflictos de interés.