Enfermería Universitaria

Beneficios del consumo de alimentos con fitoestrógenos durante el climaterio

Benefits from the consumption of phytoestrogen rich foods during the climacteric

Benefícios do consumo de alimentos com fitoestrogênios durante o climatério

R.A. Martínez-Esquivel[a1], N. García-Aguilar[b2], A.D. González-Martell[c2], V.G. Cilia-López[d3]*

ORCID

[a] 0000-0001-7848-6328
[b] 0000-0002-8993-6002
[c] 0000-0002-0745-1870
[d] 0000-0003-0064-4490

[1] Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Enfermería, Zacatecas, México
[2] Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Programa Multidisciplinario de Posgrados en Ciencias Ambientales, San Luis Potosí, México
[3] Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Medicina, San Luis Potosí, México

Recibido: 18 marzo 2020
Aceptado: 03 abril 2021

RESUMEN

Introducción: El climaterio es un proceso de trasformación con cambios físicos, psicológicos y emocionales por la modificación en la producción de hormonas sexuales. Estudios muestran que los alimentos ricos en fitoestrógenos (ARF) disminuyen los síntomas climatéricos.
Objetivo: Identificar el consumo de ARF y la presencia de síntomas climatéricos en mujeres residentes de una zona urbana.

*Autora para correspondencia. Correo electrónico: gabriela.cilia@uaslp.mx
https://doi.org/10.22201/eneo.239584z1e.2021.4.858
1665-7063/© 2021 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Metodología: Estudio descriptivo, transversal. Se aplicaron dos instrumentos validados para evaluar los síntomas del climaterio: la Escala de Calificación de Menopausia y la Escala de Cervantes. Para el registro del consumo de ARF se aplicó una tabla de frecuencia de consumo. La muestra estuvo conformada por mujeres entre 40 años a 59 años, residentes de la capital de San Luis Potosí, México.

Resultados: La ingesta de ARF es moderada a baja. Respecto a los alimentos que contienen ARF, una de cada dos mujeres no consume frutas o solo lo hacen dos veces a la semana, el consumo moderado de verduras reportó 50 % , para el caso de las leguminosas, poco más del 85 % de la muestra refirió un consumo bajo. Ocho de cada diez mujeres presentan al menos un síntoma del climaterio.

Discusión: Existe relación entre la dieta y las manifestaciones que con frecuencia acompañan al climaterio. El estudio muestra un consumo bajo de ARF y presencia de síntomas climatéricos, son las mujeres habitantes de zonas urbanas que refieren mayor sintomatología.

Conclusiones: Es necesario promover el consumo de una alimentación saludable que contenga fitoestrógenos para coadyuvar a la disminución de las molestias generadas en la etapa de la menopausia.

Palabras clave: **Fitoestrógenos; dieta; climaterio; menopausia; mujeres; México.**

ABSTRACT

Introduction: The climacteric is a process of transformation characterized by physical, psychological, and emotional changes due to the modification in the women's sexual hormones production. Diverse studies have shown that phytoestrogen rich foods can reduce the symptoms associated with the climacteric period.

Objective: To identify the consumption trends of phytoestrogen rich foods and the climacteric period associated symptoms among women living in an urban zone.

Methods: This is a descriptive and transversal study. Two validated instruments were used to assess the climacteric associated symptoms: The Menopause Rating Scale and the Cervantes Scale. To assess the intake of phytoestrogen rich foods, a frequency of consumption scale was used. The sample was integrated by women between 40 and 59 years old living in the city of San Luis Potosí, México.

Results: The levels of phytoestrogen rich food consumption among these women were from low to moderate. Moreover, one in every two of these women eats fruits only twice a week; and 85 % of the sample reported a low to moderate consumption of vegetables. One in eight of these women reported at least one menopause symptom.

Discussion: This study showed a relationship between the diet and the frequency and degree of the climacteric associated symptoms, suggesting that women living in urban zones could have more symptoms.

Conclusion: It is highly advisable to promote the maintenance of phytoestrogen rich healthy diets in order to reduce the discomfort which women can experience during the climacteric period.

Keywords: **Phytoestrogens; diet; climacteric; menopause; women; Mexico.**

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

RESUMO

Introdução: O climatério é um processo de transformação com alterações físicas, psicológicas e emocionais devido à modificação na produção dos hormônios sexuais. Estudos mostram que alimentos ricos em fitoestrogênios (ARF) reduzem os sintomas do climatério.

Objetivo: Identificar o consumo de ARF e a presença de sintomas do climatério em mulheres residentes em área urbana.

Métodos: Estudo descritivo, transversal. Dois instrumentos validados foram aplicados para avaliar os sintomas do climatério: a Escala de Avaliação da Menopausa e a Escala de Cervantes. Para registrar o consumo de ARF, foi aplicada uma tabela de frequência de consumo. A amostra foi composta por mulheres com idade entre 40 e 59 anos, residentes na capital do estado de San Luis Potosí, México.

Resultados: A ingestão de ARF é moderada a baixa. Em relação ao consumo de ARF, uma em cada duas mulheres não consome fruta ou come apenas duas vezes por semana, 50 % referiu consumo moderado de vegetais e, no caso das leguminosas, pouco mais de 85 % da amostra referiu baixo consumo. Oito em cada dez mulheres apresentam pelo menos um sintoma do climatério.

Discussão: Existe uma relação entre a alimentação e as manifestações que frequentemente acompanham o climatério. O estudo mostra um baixo consumo de ARF e presença de sintomas climatéricos, sendo as mulheres residentes em áreas urbanas as que referem mais sintomas.

Conclusão: É necessário promover o consumo de uma dieta saudável que contenha fitoestrogênios para ajudar a reduzir o desconforto gerado na fase da menopausa.

Palavras clave: **Fitoestrógenos; dieta; climatério; menopausa; mulheres; México.**

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

INTRODUCCIÓN

El climaterio hace referencia a un periodo de transición de la etapa reproductiva a la etapa no reproductiva en la mujer, se manifiesta aproximadamente un año antes de iniciar los cambios hormonales y hasta un año después de la menopausia[1]. La evidencia sugiere que la dieta sana y equilibrada coadyuva a minorar los síntomas del climaterio, superar los cambios que se originan, o bien, a prevenir enfermedades crónico degenerativas[2]. En una alimentación saludable se pueden encontrar alimentos funcionales que logran mitigar los síntomas presentes durante el climaterio como son: insomnio, ánimo disminuido, irritabilidad, sensación de tensión, ansiedad, fatiga física y mental, bochornos, sudoraciones, palpitaciones, dolores osteoarticulares y musculares, sequedad vaginal, incontinencia urinaria, así como disfunción sexual[3,4].

Los síntomas del climaterio disminuyen la calidad de vida de las mujeres, esto provoca que algunas recurran a terapia de reemplazo hormonal (TRH) u otros tratamientos para sobrellevar estos síntomas[5]. Los resultados del ensayo *Women's Health Initiative* en 2002 señalan que los riesgos de la prescripción de la TRH superan los beneficios[6]; a nivel mundial los países que reportan mayor uso de esta terapia son el norte de Europa, Estados Unidos de América y Australia[7]. En un estudio realizado en Colombia, se identificó que 67.3 % de las pacientes recibían TRH; 1 de cada 4 mujeres se les indicaban estrógenos con progestágenos; el 22.7 % consumía estrógenos orales y solo el 9.7 % recibía hormonas naturales[8]. En México, el 18 % de las mujeres que acuden a servicios de medicina familiar recibe algún tratamiento farmacológico para los síntomas de la menopausia[9].

Los fitoestrógenos son compuestos no esteroideos de estructura diversa que ejercen un efecto estrogénico y antiestrogénico; se les atribuyen múltiples beneficios biológicos como la propiedad antioxidante y la quimioprevención contra el cáncer. Se encuentran principalmente en alimentos como la soya, garbanzos, lentejas, semillas de lino, frutas, verduras y granos[4,10,11].

Los principales fitoestrógenos son las isoflavonas, lignanos y coumestanos y se encuentran en la pared celular de frutas; en legumbres como el frijol, chícharo, soya, garbanzo y lentejas, también están presentes en semillas de linaza, lino y girasol[12,13]. Si bien se desconoce el funcionamiento de los fitoestrógenos en el cuerpo humano, algunos estudios sugieren que pueden reducir los síntomas vasomotores a través de su acción en el sistema vascular sin causar efectos estrogénicos no deseados en otros sistemas del cuerpo, además de tener acción preventiva para el cáncer de mama[4,14].

El consumo regular de fitoestrógenos mejora la calidad de vida de la mujer durante el climaterio[15]. El objetivo del presente estudio fue identificar la relación entre el consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos y la presencia de síntomas de climaterio en mujeres de la ciudad de San Luis Potosí. Los resultados obtenidos podrían servir como base para desarrollar estrategias de intervención dirigidas a mejorar la salud de las mujeres mexicanas.

METODOLOGÍA

Este es un estudio descriptivo, de corte cuantitativo. Las variables de estudio fueron la presencia de síntomas de climaterio y el consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos.

El muestreo fue por conveniencia no probabilístico, la población de estudio correspondió a mujeres que acudieron a consulta externa en dos clínicas del área urbana de San Luis Potosí. El tamaño de la muestra quedó conformado por 47 mujeres que aceptaron participar en el estudio. Los criterios de inclusión fueron mujeres entre 40 años-59 años de edad residentes de la capital de San Luis Potosí que acudieron a consulta externa en dos clínicas urbanas. Se excluyeron a mujeres de 40 años embarazadas, mayores de 60 años, con residencia en zonas rurales y pertenecientes a un grupo indígena de San Luis Potosí y evidentemente, a mujeres que decidieron no participar en el estudio.

Para registrar los síntomas de climaterio se emplearon dos escalas validadas:

- El *Menopause Rating Scale* (MRS)[16] es un cuestionario que agrupa once síntomas divididos en tres dominios: 1. Somático (bochornos, sudoración excesiva, molestias cardiacas, trastornos del sueño, molestias musculares y de las articulaciones); 2. Psicológico (estado depresivo, irritabilidad, ansiedad, cansancio físico y mental); 3. Urogenital: (problemas sexuales, de vejiga y sequedad vaginal). La escala de medición fue de tipo Likert con valores para cada ítem de 0 a 4, donde 0 corresponde a la ausencia del síntoma y 4 somatización severa. La escala MRS ha sido validada a nivel mundial, incluido México, con valores de *Alpha de Cronbach* entre 0.6 y 0.9, lo que indica una consistencia aceptable de la escala[17].
- La Escala de Cervantes (EC)[18] es un instrumento diseñado y validado por la Asociación Española para el estudio de la menopausia[5]. Es un cuestionario que mide, desde la percepción de la mujer, 31 manifestaciones o condiciones de salud durante la menopausia en las últimas cuatro semanas. Las preguntas se agrupan en cuatro dominios: 1. Menopausia/salud (incluye tres categorías: síntomas vasomotores, salud y envejecimiento); 2. Psíquico; 3. Sexualidad y; 4. Relación de pareja. Esta escala es la única validada en una muestra representativa de la población general de un país, lo que permite su uso generalizado. En su validación muestra un coeficiente de 0.90 en el *Alpha de Cronbach*[5,18,19].

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

El instrumento aplicado se estructuró con los ítems de las escalas MRS y la EC, respetando la originalidad de los ítems. Fue piloteado en 30 personas, esto permitió identificar la presencia y frecuencia de síntomas de climaterio durante un periodo de tiempo de un mes.

El instrumento *ex profeso* consta de 18 reactivos divididos en tres dimensiones (*somática, psicológica y sintomatología urogenital*). En la dimensión *somática* (ítems 2, 4, 6, 7, 11-15) se valora sintomatología como sofocos afecciones cardíacas, trastornos del sueño, mareos, aumento de peso, caída de cabello, dolor muscular y de las articulaciones. En la dimensión *psicológica* se evalúa el estado depresivo, irritabilidad, ansiedad, cansancio físico y mental (ítems 1, 3 ,5, 8-10). Referente a la *sintomatología urogenital* (ítems 16-18), los problemas sexuales, de vejiga y sequedad vaginal componen esta dimensión y se mide en dos dimensiones: *presencia* y *frecuencia*. La presencia tiene una respuesta dicotómica (presencia o ausencia de la manifestación). La frecuencia se calcula a través de una escala tipo Likert con las opciones: todos los días, cuatro a cinco veces al mes, dos a tres veces al mes, una vez al mes y nunca.

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

En continuidad con las variables de estudio, para medir la frecuencia de consumo de alimentos se utilizó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo desarrollado por Pérez et al.[20]. El instrumento enlista grupos de alimentos y permite registrar el consumo habitual por día y por semana (siete días) de cada alimento. Referente a la frecuencia de consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos (ARF), se hizo una revisión de la literatura para identificar los ARF disponibles en zonas urbanas de México, mismos que se incluyeron en el instrumento. Se categorizó el nivel de consumo en bajo (cero a dos veces/semana), moderado (de tres a cuatro veces/semana) y alto (cinco a siete veces/semana).

Para el procesamiento de datos, la información obtenida se capturó en una hoja de cálculo en *Excel*. El análisis estadístico se realizó mediante el programa *SPSS* versión 22 para *Windows*. Se analizó la frecuencia y el porcentaje de las respuestas obtenidas en cada instrumento.

La encuesta fue aplicada de manera presencial por personal capacitado. Las participantes recibieron y firmaron el consentimiento informado en el cual se explicó el objetivo de la investigación, además de tener el libre albedrío de interrumpir o abandonar su participación durante la encuesta o el proyecto. El estudio se apegó al artículo 16° de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, mismo que protege la privacidad de las participantes manteniendo los datos bajo estricta confidencialidad[21].

RESULTADOS

Se encuestaron 47 mujeres con una edad promedio de 51.26 (DE= ± 4.38 años), más del 80 % de la muestra manifestaron tener al menos un síntoma o signo del síndrome climatérico. En cuanto a la frecuencia de los síntomas, el cansancio y la labilidad emocional (expresada por llanto sin motivo) se presentaron dos a tres veces por semana en la mitad de las entrevistadas. Menos del 6 % de las mujeres declararon tener algún síntoma de climaterio a diario. Más del 50 % de las participantes registraron la presencia de cefalea, sofocos y satisfacción con su vida sexual al mismo tiempo. La pérdida del interés sexual, el prurito en la vagina, insomnio y mareos fueron los síntomas que estuvieron ausentes en la mayoría de las mujeres (70 %).

El llanto sin motivo fue el síntoma con mayor frecuencia en el mes (cuatro a cinco veces). El cansancio se presentó entre dos a tres veces al mes. La sintomatología común, registrada y expresada por todas las participantes, fueron sofocos (bochornos o síntomas vasomotores), adormecimiento, debilidad, olvidos, problemas para dormir, aumento de peso y enojo e intolerancia (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de síntomas de climaterio

Signos y síntomas de climaterio	No presenta	Presenta	Todos los días	4-5 veces al mes	2-3 veces al mes	1 vez al mes	Nunca
			%				
Sofocos	42.6	57.4	4.2	23.4	27.6	2.1	-
Mareos	76.6	23.4	-	-	14.9	6.4	2.1
Adormecimiento	68.1	31.9	2.1	2.1	14.9	10.6	2.2
Debilidad	38.3	61.7	2.1	14.9	29.8	10.6	4.2
Olvidos	55.3	44.7	2.1	19.1	19.1	4.2	-
Cansancio	25.5	74.5	-	21.3	44.7	8.5	-
No duerme	36.2	63.8	6.4	23.4	31.9	2.1	-
Insomnio	70.2	29.8	-	2.1	4.2	6.4	17.1
Aumento de peso	44.7	55.3	2.1	2.1	4.2	38.3	8.5
Caída de cabello	83.0	17.0	-	-	12.7	2.1	2.1
Dolor de cabeza	46.8	53.2	-	17.0	21.3	12.7	2.1
Prurito (picor) en la vagina	74.5	25.5	-	4.2	10.7	6.4	4.2
Enojo e intolerancia	31.9	68.1	2.1	10.6	36.2	19.1	-
Alegría y tristeza	51.1	48.9	-	12.7	12.7	12.7	10.7
Llanto sin motivo	14.9	85.1	-	38.3	44.7	2.1	-
Perder el interés	78.7	21.3	-	2.1	10.6	8.5	-
Feliz en pareja	42.6	57.4	17.0	23.4	14.9	-	2.1
Relaciones sexuales son importantes	46.8	53.2	6.5	46.7	-	-	-

Durante el análisis de la frecuencia de consumo de ARF, se identificó un consumo bajo de frutas como el mango y papaya, una de cada tres mujeres no los consume o solo lo hace dos veces a la semana; mientras que el consumo de piña tiene una frecuencia moderada, al igual que la manzana, es decir, de tres a cuatro veces por semana. La única fruta que tuvo un consumo alto (entre cinco a siete veces por semana) es la naranja, sin embargo, solo el 21 % de las mujeres la consume con esta frecuencia.

En el caso de las verduras, más de la mitad de las mujeres participantes mostró un consumo moderado; solo el 10 % cocinaba diariamente con ajo o chile. De las leguminosas, el frijol registró un consumo alto (21.3 %), sin embargo, en la mayoría de las mujeres entrevistadas (85 %) este grupo de alimentos fue de baja demanda. Una situación similar ocurre con el grupo de los cereales, dos terceras partes (70 %) tuvieron un consumo bajo, de estos, el maíz fue el producto con mayor presencia en la dieta (8.7 %). En gran medida (80.9 %) ingieren el aceite vegetal crudo (Tabla 2).

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

Tabla 2. Frecuencia de consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos

Alimento	Consumo (%)		
	Bajo 0 a 2 veces por semana	Moderado 3 a 4 veces por semana	Alto 5 a 7 veces por semana
Frutas			
Naranja	40.4	38.3	21.3
Manzana	36.2	63.8	-
Papaya	74.5	25.5	-
Piña	59.6	40.4	-
Mango	78.7	21.3	-
Verduras			
Ajo cocinado	2.1	85.1	12.8
Chile	29.8	59.6	10.6
Zanahoria	27.7	70.2	2.1
Nopal	36.2	61.7	2.1
Jitomate crudo	14.9	85.1	-
Salsa picante	23.4	55.3	21.3
Leguminosas			
Frijol	6.4	72.3	21.3
Lentejas	85.1	14.9	-
Habas	97.9	2.1	-
Soya	95.7	4.3	-
Garbanzo	93.6	6.4	-
Cereales			
Maíz	6.4	14.9	78.7
Arroz	17.0	80.9	2.1
Pan tostado integral	79.0	19.0	2.0
Camote	89.4	10.6	-
Papa	76.6	23.4	-
Bebidas			
Café instantáneo	42.6	42.6	14.8
Té	64.0	17.0	19.0
Café molido	83.0	8.5	8.5
Cerveza	91.5	8.5	-
Grasas			
Aceite vegetal	6.4	12.8	80.8
Margarina	87.2	12.8	-

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

DISCUSIÓN

Como se ha demostrado, existe una relación entre la dieta y las manifestaciones que con frecuencia acompañan al climaterio. En este estudio, más del 80 % de las mujeres participantes presentaron al menos un síntoma de climaterio, en ellas, el consumo de ARF es de bajo a moderado. Los síntomas climatéricos registrados en esta investigación coinciden con lo señalado en otros estudios[22].

En un estudio comparativo para identificar los síntomas climatéricos en mujeres indígenas zapotecas y mujeres urbanas residentes de la Ciudad de México, se documentó la presencia de síntomas; entre las mujeres urbanas la sintomatología más recurrente fue tensión, nerviosismo, dificultad para conciliar el sueño y sofocos, dichos cambios podrían asociarse con el tipo de dieta regional[23]. Estos hallazgos coinciden con los encontrados en la presente investigación, donde las mujeres encuestadas presentaron síntomas como sofocos, mareos, cansancio, aumento de peso, dolor de cabeza, enojo, intolerancia, llanto sin motivo e insomnio. En otro estudio, también realizado en mujeres residentes de una zona urbana, los síntomas vasomotores como los sofocos registraron mayor prevalencia[22]; resultados que concuerdan con lo hallado en este estudio, ya que este síntoma fue de los registrados con mayor frecuencia.

Por otra parte, existe evidencia de la presencia de fitoestrógenos en algunos alimentos, en general, estos compuestos son promotores de la salud y se ha demostrado que tienen propiedades que ayudan a prevenir enfermedades. Uno de los productos con mayor cantidad de fitoestrógenos es el aceite vegetal[24]. En nuestro estudio, el aceite vegetal fue consumido por la mayoría de las mujeres participantes durante toda la semana. Para el caso del mango, su consumo fue bajo; situación que alerta, ya que la catequina (flavonoide) y los compuestos antioxidantes presentes en el mango tienen funciones estrogénicas en el climaterio, además de efectos protectores contra el cáncer de mama[25,26], por lo que se recomienda un mayor consumo.

Por otro lado, también es importante mencionar que existen alimentos que exacerban la sintomatología durante el climaterio. Como ejemplo, en un estudio para determinar la actividad estrogénica de los componentes del café, se encontró que algunas de estas sustancias pueden provocar alteraciones endócrinas. Por tal motivo, se recomienda moderar o disminuir el consumo de esta bebida durante el climaterio[27]. En la presente investigación, poco más de la mitad de las mujeres participantes informaron beber café más de tres días a la semana.

Una investigación realizada en mujeres mexicanas demostró una relación significativa entre los niveles séricos de las fitohormonas luteolina y biochanina con la ingesta de flavonoides (importantes por su acción inmunológica, anticancerígena y su capacidad para inhibir diversos procesos enzimáticos relacionados con el sistema vascular) que están presentes en algunas verduras, frutas, semillas y té[28,29]. En la presente investigación, se encontraron como fuentes principales de flavonas el té y la manzana, sin embargo, el consumo entre las mujeres entrevistadas fue de bajo a moderado. Es necesario realizar más estudios que muestren si la alta ingesta de estos alimentos tiene efectos benéficos para aminorar los síntomas climatéricos en mujeres urbanas mexicanas.

Los resultados de esta investigación permiten identificar los signos y síntomas más frecuentes en las mujeres que cursan por el climaterio. A la par, fue posible conocer el nivel de consumo de ARF, tras lo cual se evidenció una ingesta baja a modera de estos productos en la población de estudio. Con tales resultados, se concluye que la dieta de las mujeres encuestadas carece de esta fuente de alimentos. Recomendar una guía de alimentación saludable enfocada en promocionar el consumo de ARF podrá instruir a la mujer en el manejo y consumo adecuado de estos productos[2,15]. En el área de la salud existe interés en el uso de fitoestrógenos para tratar los síntomas de la menopausia. Por

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

ejemplo, en una investigación se documentó que los síntomas del climaterio son más frecuentes en la población americana que en la población asiática, hecho que se atribuye al consumo cotidiano de ARF en la segunda población[15]. Por lo anterior, resulta necesario reforzar la evidencia con nuevos estudios que demuestren la relación entre el consumo de ARF y la disminución de síntomas de climaterio en las mujeres mexicanas; lo anterior permitirá diseñar intervenciones para mejorar su calidad de vida durante esta etapa. Los ARF son parte de una dieta saludable[30,31], pues, con base en los resultados encontrados, su consumo es altamente recomendable en las mujeres en climaterio.

CONCLUSIONES

La mayoría de las mujeres participantes, residentes de la ciudad de San Luis Potosí, presentaron síntomas de climaterio y un consumo bajo a moderado de ARF. Existe evidencia de que el consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos puede disminuir los síntomas del climaterio. Por tal motivo, es necesario promover una alimentación saludable para coadyuvar las molestias generadas en la etapa de la menopausia. Este trabajo resalta el área de oportunidad en el estudio del consumo de fitoestrógenos en la población femenina mexicana, y resalta la necesidad de realizar investigaciones relacionadas con el consumo de ARF y el proceso del climaterio en esta población.

Dentro de las limitaciones del trabajo se encuentran que fue un estudio piloto en el que se midió la frecuencia de consumo de ARF, pero no se evaluaron las cantidades o porciones de los alimentos, además, no se indagó en el historial clínico de las entrevistadas la fecha de menopausia, antecedentes de histerectomía o enfermedad pélvica. El tamaño de la muestra fue una limitante al no poder generar datos suficientes y robustos para obtener resultados concluyentes acerca del consumo de ARF y sus posibles beneficios en mujeres mexicanas con síntomas de climaterio. Sin embargo, consideramos que este estudio genera áreas de oportunidad para futuras investigaciones en este tema.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. En esta investigación, no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de los participantes.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento. Los autores declaran no haber recibido financiamiento para realizar esta investigación.

REFERENCIAS

1. Torres-Jiménez AP, Torres-Rincón JM. Climaterio y menopausia. Rev. Fac. Med. 2018; 61(2): 51-8. https://bit.ly/3PVtNY5
2. Morales-Fernández MT, Aranda-Ramírez P, López-Jurado M, Llopis-González J, Ruiz-Cabello Turmo P, Fernández-Martínez MM. The effectiveness of an education program and nutritional intervention, integrated health and physical activity in postmenopausal women. Nutr. Hosp. 2016; 33(2): 359-67.
3. Figueroa-Vega N, Moreno-Frías C, Malacara JM. Alterations in adhesion molecules, pro-inflammatory cytokines and cell-derived microparticles contribute to intima-media thickness and symptoms in postmenopausal women. PloS One. 2015; 10(5): 1-21. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120990

4. Monsalve C, Reyes V, Parra J, Chea R. Manejo terapéutico de la sintomatología climatérica. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018; 64(1): 43-50. https://bit.ly/3S2vyok
5. Lopera-Valle JS, Parada-Pérez AM, Martínez-Sánchez LM, Jaramillo-Jaramillo LI, Rojas-Jiménez S. Calidad de vida en la menopausia, un reto en la práctica clínica. Rev. cuba. med. gen. integr. 2016; 32(3): 1-11. https://bit.ly/3OtMhip
6. Vallejo-Maldonado S. Terapia hormonal de la menopausia, ¿por qué prescribirla? Rev Peru Ginecol Obstet. 2018; 64(1): 51-9. https://bit.ly/3ouxwA3
7. García-Núñez RD, San Juan-Bosch M, Benet-Rodríguez M, Delgado-Pérez IE. Menopausia y climaterio. Tratamiento hormonal sustitutivo, sus indicaciones, las pautas del tratamiento y su seguridad. Medisur. 2003; 1(1): 50-8.
8. Molina-Valencia J, Marín-Castro AE, Vargas-Grisales N, Rojas-Jiménez S, Lopera-Valle JS, Cardona-Vélez J, et al. Características clínicas de mujeres menopáusicas de una clínica privada de la ciudad de Medellín, Colombia. Ginecol Obstet Mex. 2017; 85(4): 234-40. https://bit.ly/3k87bWo
9. Velasco-Murillo V, Fernández-Gárate IH, Ojeda-Mijares RI, Padilla-Vallejo I, Cruz-Mejía L. Conocimientos, experiencias y conductas durante el climaterio y la menopausia en las usuarias de los servicios de medicina familiar del IMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2007; 45(6): 549-56. https://bit.ly/3EIOJNC
10. Hwang KA, Choi KC. Anticarcinogenic effects of dietary phytoestrogens and their chemopreventive mechanisms. Nutr Cancer. 2015; 67(5): 796-803. https://doi.org/10.1080/01635581.2015.1040516
11. Torres-Sánchez L, López-Carrillo L, López-Cervantes M, Rueda-Neria C, Wolff MS. Food sources of phytoestrogens and breast cancer risk in Mexican women. Nutr Cancer. 2000; 37(2): 134-9. https://doi.org/10.1207/S15327914NC372_3
12. Cortés-Sánchez AJ, León-Sánchez JR, Jiménez-González FJ, Díaz-Ramírez M, Villanueva-Carvajal A, Guzmán-Medina CA. Alimentos funcionales, alfalfa y fitoestrógenos. Mutis. 2016; 6(1): 28-40. https://doi.org/10.21789/22561498.1110
13. Najafi-Najaf M, Ghazanfarpour M. Effect of phytoestrogens on sexual function in menopausal women: A systematic review and meta-analysis. Climacteric. 2018; 21(5): 437-45. https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1472566
14. Salazar-Balcázar D, Badoui-Rodríguez N. Revisión narrativa de la evidencia actual acerca de las alternativas hormonales y no hormonales en el manejo de los síntomas vasomotores y urogenitales de la menopausia. Universitas medica. 2019; 60(1): 1-12. https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed60-1.meno
15. Martín-Salinas C, López-Sobaler AM. Beneficios de la soja en la salud femenina. Nutr Hosp. 2017; 34(supl. 4): 36-40. http://dx.doi.org/10.20960/nh.1569
16. Zentrum für epidemiologie und gesundheitsforschung. Menopause Rating Scale MRS. Berlin: ZEG; 2011. https://bit.ly/3LnQP86
17. Heinemann K, Ruebig A, Potthoff P, Schneider HPG, Strelow F, Heinemann LAJ, Thai DM. The Menopause Rating Scale (MRS) scale: A methodological review. Health Qual Life Outcomes. 2004; 45: 1-8. https://doi.org/10.1186/1477-7525-2-45

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021

18. Mercado-Lara MF, Monterrosa-Castro Á, Duran-Méndez LC. Evaluación de la calidad de vida en climatéricas con la Escala Cervantes: influencia de la etnia. Rev. peru. ginecol. obstet. 2018; 64(1): 13-25. https://bit.ly/3Cz4tSP
19. Palacios S, Ferrer-Barriendos J, Parrilla JJ, Castelo-Branco C, Manubens M, Alberich X, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en la mujer española durante la perimenopausia y posmenopausia: desarrollo y validación de la Escala Cervantes. Med Clin (Barc). 2004; 122(6): 205-11. https://doi.org/10.1016/s0025-7753(04)74198-6
20. Pérez-Rodrigo C, Aranceta J, Salvador G, Varela-Moreiras G. Métodos de frecuencia de consumo alimentario. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2015; 21(supl. 1): 45-52. https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050
21. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión; Última reforma 2014. https://bit.ly/3kBiqah
22. Malacara JM, Canto-de Cetina T, Bassol S, González N, Cacique L, Vera-Ramírez ML, et al. Symptoms at pre- and postmenopause in rural and urban women from three States of Mexico. Maturitas; 2002; 43(1): 11-9. https://doi.org/10.1016/s0378-5122(02)00077-4
23. Carranza-Lira S, Flores-Miranda MA, Gómez-Brigada I. Comparación de los síntomas del climaterio entre mujeres perimenopáusicas de la Ciudad de México y las de una comunidad zapoteca del estado de Oaxaca. Ginecol Obstet Mex. 2010; 78(2): 116-20. https://bit.ly/3vjwI58
24. Durán-Agüero S, Torres-García J, Sanhueza-Catalán J. Aceites vegetales de uso frecuente en Sudamérica: características y propiedades. Nutrición Hospitalaria. 2015; 32(1): 11-9. https://bit.ly/3xYEB1Z
25. Corrales-Bernal A, Urango LA, Rojano B, Maldonado ME. Efectos in vitro e in vivo de la pulpa de mango (Mangifera indica cv. Azúcar) en la carcinogénesis del colon. Arch Latinoam Nutr. 2014; 64(1): 16-23. https://bit.ly/3kkgUJd
26. Wilkinson AS, Taing MW, Pierson JT, Lin CN, Dietzgen RG, Shaw PN, et al. Estrogen modulation properties of mangiferin and quercetin and the mangiferin metabolite norathyriol. Food Funct. 2015; 6(6): 1847-54. https://doi.org/10.1039/c5fo00133a
27. Kiyama R. Estrogenic activity of coffee constituents. Nutrients. 2019; 11(6): 1-20. https://doi.org/10.3390/nu11061401
28. Palma-Duran SA, Caire-Juvera G, Robles-Burgeño MR, Ortega-Vélez MI, Gutiérrez-Coronado ML, Bermúdez-Almada MC, et al. Serum levels of phytoestrogens as biomarkers of intake in Mexican women. Int J Food Sci Nutr. 2015; 66(7): 819-25. https://doi.org/10.3109/09637486.2015.1092019
29. Cao J, Zhang Y, Chen W, Zhao X. The relationship between fasting plasma concentrations of selected flavonoids and their ordinary dietary intake. Br J Nutr. 2010; 103(2): 249-55. https://doi.org/10.1017/S000711450999170X
30. Hernández-Elizondo J, Mariscal-Arcas M, Rivas A, Feriche B, Velasco J, Olea-Serrano F. Estimación de la ingesta de fitoestrógenos en población femenina. Nutr Hosp. 2009; 24(4): 445-51. https://bit.ly/3kinSyy
31. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Beneficios Nutricionales de las Legumbres. Roma: FAO; 2021. https://bit.ly/3J90q5r

DOI https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.4.858 · **Enfermería Universitaria** · Vol.18 · Núm 4 · Octubre-Diciembre 2021