

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Tesis previa a la obtención de título de

Licenciada en Nutrición y Dietética

AUTOR: Estefany Samantha Taco Vallejo

TUTOR: María Gabriela Loza Campaña

**Efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer
en el periodo de menopausia; revisión bibliográfica**

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Estefany Samantha Taco Vallejo**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.

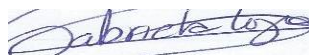


Estefany Samantha Taco Vallejo

C:C 1753046638

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **María Gabriela Loza Campaña**, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo la responsable exclusiva de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Dra. María Gabriela Loza Campaña

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado a mi familia, por su confianza, apoyo incondicional, y estar siempre presentes a lo largo de toda mi carrera universitaria.

Dedico de manera especial este trabajo a mi madre, hermana y a mi papá Byron y Alejandro, quienes son ser el pilar fundamental en mi vida, por ser mi ejemplo a seguir e inspiración para salir adelante a pesar de las adversidades y enseñarme que no solo se necesita formarse como una excelente profesional, sino también como un buen ser humano.

A Paulina y mis tíos Remigio y Patricio por su acompañamiento constante, apoyarme, motivarme en cada momento de mi vida, y siempre impulsarme a construir un mejor futuro. Sin ustedes muchos de mis logros no habrían sido posibles.

Finalmente dedico este trabajo con todo mi amor a mis abuelas Clemencia y Marieta, quienes han sido una de las principales inspiraciones que encendieron en mí el deseo de aprender cada día más, porque con ustedes comprendí que el conocimiento adquirido tiene mayor significado cuando se pone en práctica en las personas con sensibilidad, humildad y calidad humana.

AGRADECIMIENTO

Agradezco con todo mi ser a Dios por cuidarme y guiarme en cada paso de este camino, por darme la fortaleza, sabiduría y por poner en mi vida experiencias y personas maravillosas que hicieron de esto un proceso más extraordinario.

A mis tías Paulina, Consuelo y a mi tío Remigio por ser las primeras personas que confiaron en mí e incentivarme y apoyarme a iniciar la universidad, gracias por motivarme, brindarme su apoyo y creer en mis capacidades.

De manera especial agradezco a mi papá, Alejandro, porque sin tu apoyo este sueño no habría sido posible. Gracias por los esfuerzos y sacrificios hechos para brindarme la oportunidad de estudiar y por siempre estar presente incondicionalmente para mí. Este logro también es fruto de tu trabajo y amor. A mi mamá, por su amor incondicional, ser mi ejemplo de fortaleza, perseverancia y enseñarme que cada meta necesita esfuerzo y disciplina. A mi hermana por ser una hermana excepcional. Gracias por siempre ser mi refugio, mi respaldo y llenarme de amor. Ustedes han sido mi motor para seguir adelante siempre.

Agradezco a Agustín por creer en mí, por impulsarme a confiar en mis capacidades y por motivarme no solo a esforzarme y crecer académicamente sino también a encontrar el sentido y el valor en aquellas experiencias y aspectos de la vida que forman parte de mi crecimiento personal y profesional.

Finalmente, gracias a la universidad por ser un espacio enriquecedor, por ser un hogar en el que conocí a mis amigas y dieron momentos maravillosos que hicieron que la vida universitaria sea una etapa aún más hermosa, sin duda me llevo recuerdos y experiencias inolvidables. A todos mis docentes por compartir sus conocimientos y experiencias, gracias por enseñarme el valor de la empatía y la ética.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	2
APROBACIÓN DEL TUTOR	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE FIGURAS.....	10
LISTADO DE ABREVIATURAS	11
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	14
PALABRAS CLAVE	15
KEYS WORDS.....	16
INTRODUCCIÓN	17
JUSTIFICACIÓN	19
MARCO TEORICO.....	21
1. Menopausia.....	21
1.1. Definición de menopausia.....	21
1.2. Epidemiología de la menopausia	21

1.3.	Fisiopatología de la menopausia	22
1.4.	Estadio de la menopausia	22
1.5.	Clasificación de la menopausia	24
2.	Características clínicas y fisiológicas de la menopausia	25
2.1.	Sintomatología de la menopausia	25
2.2.	Cambios hormonales durante la menopausia	26
2.3.	Cambios fisiológicos y metabólicos	28
3.	Alimentación y factores nutricionales asociados a la sintomatología	31
3.1.	Relación entre alimentación y la sintomatología de la menopausia	31
3.2.	Mecanismos fisiológicos de la alimentación en la sintomatología	34
3.3.	Patrones dietéticos	36
3.4.	Fitoestrógenos	40
3.5.	Ácidos grasos omega-3	41
4.	Alimentación saludable en la menopausia	42
4.1.	Recomendaciones nutricionales en cada etapa	42
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		49
Preguntas de investigación		51
OBJETIVOS		53
Objetivo general		53
Objetivos específicos		53

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	54
METODOLOGÍA	55
RESULTADOS.....	63
DISCUSIÓN	90
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES.....	95
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Componentes alimentarios propuestos que podrían influir en los sofocos, modulando mecanismos moleculares.</i>	36
Tabla 2 <i>Recomendaciones nutricionales en las diferentes etapas de la menopausia</i>	43
Tabla 3 <i>Fuentes principales de los nutrientes</i>	48
Tabla 4 <i>Pregunta PICO</i>	58
Tabla 5 <i>Resultados de la revisión bibliográfica</i>	63
Tabla 6 <i>Resultado en base al objetivo 1: Describir los cambios fisiológicos y hormonales que ocurren durante la menopausia y su impacto en el metabolismo femenino de acuerdo la evidencia científica</i>	72
Tabla 7 <i>Resultados en base al objetivo 2: Analizar los mecanismos mediante los cuales la alimentación influye en la severidad de los síntomas vasomotores, psicológicos y metabólicos según la evidencia científica.</i>	76
Tabla 8 <i>Resultado en base al objetivo 3: Identificar los patrones dietéticos y nutrientes más estudiados en relación con la reducción de los síntomas menopáusicos según la evidencia científica.</i>	85
Tabla 9 <i>Resultado en base al objetivo 4: Sintetizar recomendaciones nutricionales basadas en evidencia para las etapas de la perimenopausia, menopausia y posmenopausia.</i>	87

ÍNDICE FIGURAS

Ilustración 1 <i>Diagrama de flujo prisma 2020 para nuevas revisiones sistemáticas que incluyeron búsquedas en bases de datos registradas.</i>	60
--	----

LISTADO DE ABREVIATURAS

OMS Organización Mundial de la Salud (World Health Organization), OPS Organización Panamericana de la Salud (Pan American Health Organization), FSH, hormona folículo estimulante, IMC índice de masa corporal, LDL lipoproteína de baja densidad (Low-Density Lipoprotein), HDL lipoproteína de alta densidad (High-Density Lipoprotein), EPA ácido eicosapentaenoico, DHA ácido docosahexaenoico, AESAN Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, PRISMA elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), MeSH encabezado de temas médicos (Medical Subject Headings), PICO acrónimo metodológico de población, intervención, comparación y resultados, MENQOL cuestionario de calidad de vida específico para la menopausia (Menopause-Specific Quality of life Questionnaire), MRS escala de calificación de la menopausia (Menopause Rating Scale), MEDAS escala de adherencia a la dieta mediterránea (Mediterranean Diet Adherence Scale), KI índice de Kupperman (Kupperman Index), CDRAAQ cuestionario de evaluación de la conciencia del riesgo de enfermedades cardiovasculares (Cardiovascular Disease Risk Awareness Assessment Questionnaire), EE eficiencia energética, IE ingesta energética.

RESUMEN

Introducción: La menopausia es una etapa fisiológica natural en el sexo femenino que se caracteriza por la suspensión de la función ovárica, vida reproductiva. Su principal característica es la disminución de estrógenos, desencadenando la presencia de cambios fisiológicos, hormonales, síntomas vasomotores, y cambios metabólicos, afectando la calidad de vida de la mujer e incrementar el riesgo cardiovascular. Los patrones dietéticos saludables y nutrientes específicos contribuyen a disminuir la severidad de la sintomatología y prevenir riesgos de desarrollar complicaciones cardiometabólicas y cardiovasculares.

Objetivo: Analizar la evidencia científica sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer durante la menopausia mediante una revisión bibliográfica con enfoque sistemático.

Metodología: La presente investigación corresponde a un estudio de revisión bibliográfica con características sistemáticas, que incluyó ensayos clínicos, estudios observacionales transversales, y estudios clínicos aleatorizados, doble ciego, controlados con placebo en mujeres en etapa de perimenopausia, menopausia o postmenopausia, se obtuvieron de base de datos científicas.

Se analizaron los artículos científicos recolectados que cumplieron con los criterios de inclusión y los objetivos planteados, se realiza una recopilación, análisis e interpretación de estudios científicos publicados, permitiéndonos comprender la relación entre la alimentación y la sintomatología de la menopausia siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA.

Conclusión: La evidencia revisada recomienda que nutrientes específicos y los patrones dietéticos saludables son una alternativa no farmacológica conveniente para reducir la sintomatología menopáusica, prevenir problemas cardio metabólicos, cardio vasculares, y

mejorar la calidad de vida en esta etapa de la mujer. Se destaca la necesidad de futuras investigaciones con mayor rigor metodológico.

ABSTRACT

Introduction: Menopause is a natural physiological stage in the female sex characterized by the cessation of ovarian function and reproductive life, and its main characteristic is the decrease in estrogens, triggering the presence of physiological and hormonal changes, vasomotor symptoms, and metabolic changes, affecting the woman's quality of life and increasing cardiovascular risk. Healthy dietary patterns and specific nutrients contribute to decreasing the severity of symptoms and preventing the risks of developing cardiometabolic and cardiovascular complications.

Objective: To analyze the scientific evidence regarding the effects of diet on women's symptoms during menopause through a bibliographic review with a systematic approach.

Methodology: The present investigation corresponds to a bibliographic review study with systematic characteristics, which included clinical trials, cross-sectional observational studies, and randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trials in women in the perimenopause, menopause, or postmenopause stage, which were obtained from scientific databases.

The collected scientific articles that met the inclusion criteria and the proposed objectives were analyzed; a compilation, analysis, and interpretation of published scientific studies was performed, allowing us to understand the relationship between diet and menopausal symptoms following the guidelines of the PRISMA statement.

Conclusion: The reviewed evidence recommends that specific nutrients and healthy dietary patterns are a convenient non-pharmacological alternative to reduce menopausal symptoms, prevent cardiometabolic and cardiovascular problems, and improve quality of life during this stage of woman's life. The need for future investigations with greater methodological rigor is highlighted.

PALABRAS CLAVE

Menopausia, perimenopausia, postmenopausia, nutrición, síntomas menopaúsicos, patrones dietéticos, nutrientes, calidad de vida.

KEYS WORDS

Menopause, perimenopause, postmenopause, menopausal symptoms, nutrition, dietary patterns, nutrients, quality of life.

INTRODUCCIÓN

La menopausia es una etapa natural fisiológica en la vida de la mujer, principalmente es caracterizada por el cese de la menstruación como resultado de la pérdida progresiva de la función ovárica y la disminución de los niveles de estrógeno (OMS, 2023).

Generalmente este proceso puede ocurrir entre los 45 y 55 años y es acompañado de diversos cambios hormonales, metabólicos, psicológicos y biológicos que se reflejan significativamente en la calidad de vida de las mujeres (OMS, 2023).

“La menopausia representa un punto continuo de las etapas vitales de las mujeres, y marca el final de sus años reproductivos” (OMS, 2023). “Previamente ocurre la perimenopausia, este término se refiere al periodo que transcurre desde primera vez que se observan los siguientes signos hasta un año después del último periodo menstrual” (OMS, 2023).

La disminución de niveles de estrógenos se relacionan con la presencia de síntomas vasomotores como las alteraciones del sueño, cambios del estado del ánimo, sofocos, las sudoraciones nocturnas, entre otras, además de facilitar la aparición de alteraciones metabólicas caracterizadas por un aumento de adiposidad abdominal y disminución de la masa muscular lo que conlleva a desarrollar enfermedades cardiovasculares, osteoporosis e incrementar a la transición de enfermedades metabólicas (Peacock et al., 2023).

Las mujeres suelen vivir más que los hombres, en 2017 las mujeres representaban el 54% de la población mundial de 60 años o más, y el 61% de la población de 80 años o más y entre 2020 y 2025 la esperanza de vida de las mujeres al nacer será tres años mayor que la de los hombres (OPS, 2021). Para contribuir en la disminución de la severidad en la sintomatología y mejorar la calidad de vida, favoreciendo un envejecimiento saludable durante la transición

menopáusia la intervención no farmacológica es de gran relevancia favoreciendo en la sintomatología, también previene enfermedades cardiometabólicas.

JUSTIFICACIÓN

La menopausia forma parte de una etapa natural en la vida la mujer que implica cambios fisiológicos, hormonales y metabólicos significativos, en la actualidad su relevancia ha aumentado por el incremento de esperanza de vida, lo que conlleva que un mayor número de mujeres atraviesan esta etapa, sin embargo a pesar de su relevancia, la menopausia en la actualidad sigue siendo un tema lleno de estigmas y que todavía es poco abordado limitando un manejo adecuado de sus síntomas (Menopause Foundation of Canada, 2022).

Investigaciones recientes han evidenciado que durante la menopausia ocurren los cambios mencionados anteriormente que conllevan a la aparición de enfermedades crónicas y es por esto por lo que se resalta la necesidad de abordar desde un enfoque integral (Davis et al., 2023). Esta investigación es relevante porque permite a los profesionales de salud tomar las mejores decisiones para el tratamiento de la menopausia debido a que la alimentación y suplementación es un factor modificable en la sintomatología de la menopausia, y para los investigadores analizar de qué manera influye los patrones dietéticos en los procesos hormonales, inflamatorios y severidad de los síntomas menopáusicos (Erdélyi et al., 2024). Científicos destacan la necesidad de fortalecer el uso de terapia no hormonales para el manejo de la menopausia en especial en mujeres que no pueden utilizar terapia hormonal y en este contexto se reconoce que las intervenciones en el estilo de vida y alimentación es una alternativa relevante. (The North American Menopause Society, 2023).

Debido a que la información disponible es limitada para establecer con evidencia científica recomendaciones nutricionales por parte del nutricionista para fundamentar el desarrollo de guías alimentarias y las estrategias de intervención, por lo que esta investigación es necesaria para demostrar que información si es válida y que no tiene evidencia científica para

aplicar, y que estudios importantes necesitan mayor análisis estructurado para corroborar y evidenciar los vacíos.

Organismos especializados destacan la relevancia de la alimentación en el mantenimiento de la salud durante esta etapa, reforzando con más impacto la necesidad de crear evidencia científica que nos permita una correcta orientación a la población femenina y el respaldo de la práctica profesional (Comité Científico de la AESAN, 2025).

Se ha evidenciado que la alimentación a pesar de ser un factor clave en la salud durante la etapa menopáusica no es abordada como otros temas generando inconciencia en la educación nutricional dirigida a mujeres menopaúsicas (Menopause Foundation of Canada, 2022). Además, de comprobar que la menopausia se asocia a un mayor riesgo de enfermedades crónicas es esencial profundizar en los factores que pueden contribuir a la prevención y control (Davis et al., 2023).

MARCO TEORICO

1. Menopausia

1.1. Definición de menopausia

La OMS define a la menopausia como el fin de los periodos menstruales que se produce después de 12 meses consecutivos sin menstruación por la pérdida de la función folicular ovárica y el descenso de los niveles de estrógeno en sangre, lo que significa que los ovarios dejan de liberar óvulos para la fecundación. (OMS, 2023).

La menopausia es una transición importante tanto desde una perspectiva social como biológica (OMS, 2023) transición que experimenta la mujer acompañada de diferentes síntomas fisiológicos y hormonales que pueden afectar el bienestar físico, emocional, mental y social que afectan las actividades diarias y la calidad de vida (OMS, 2023).

1.2. Epidemiología de la menopausia

La mayor parte de las mujeres experimentan la menopausia natural entre los 45 y los 55 años como un proceso de envejecimiento biológico pero algunas mujeres experimentan la menopausia antes de los 40 años (OMS, 2023). “Es imposible predecir en qué momento experimentara la menopausia una mujer en particular, aunque existe una cierta correlación entre la edad de la menopausia y determinados factores demográficos, sanitarios y genéticos” (OMS, 2023).

“En América Latina los países con altas cifras de mujeres con menopausia son Chile 80% y Ecuador con un 60%” (Pérez,2021). La población mundial de las mujeres posmenopáusicas va en aumento, en 2022 las mujeres de igual o superior a 50 años representaban el 26% de toda la población femenina mundial, mientras que 10 años antes esta proporción solo alcanzaba el 22% pero en la actualidad la vida de la mujer se ha alargado a nivel mundial (OMS, 2023).

1.3.Fisiopatología de la menopausia

La menopausia es un proceso fisiológico normal en las mujeres mayores en el que el número de folículos ováricos primarios disminuyen rápidamente, de modo que la cantidad de estos no son suficientes para responder a los efectos de la hormona foliculoestimulante (StatPearls, 2023).

También se caracteriza por las fluctuaciones marcadas en los niveles hormonales por el descenso de la función ovárica, es por esto por lo que los niveles séricos de estradiol y progesterona disminuyen (Espitia de la Hoz, 2023).

En consecuencia, no se produce el pico de la hormona luteinizante ni la ovulación por lo que se disminuye la producción de estrógenos y el cese de la menstruación aunque la hormona foliculoestimulante y la hormona luteinizante no se inhiben y permanecen en niveles elevados años después de la menopausia, es posible que aun produzcan pequeñas cantidades de estrógenos mediante la conversión de la testosterona liberada por las glándulas suprarrenales, lo que explica porque en algunas mujeres los síntomas pueden ser insignificantes aparte de la ausencia de menstruación (StatPearls, 2023).

Aun que más del 80% de las mujeres experimentan síntomas menopáusicos existen una gran variabilidad en las experiencias personales de los cambios por factores que influyen en los procesos fisiológicos como los mencionados anteriormente pero también incluyen la dieta, el tabaquismo, la etnia, problemas médicos, el ejercicio, nivel socioeconómico, el índice de masa corporal y la salud ginecológica general (Talaulikar, 2022).

1.4.Estadio de la menopausia

“El envejecimiento del aparato reproductor femenino antes y después de la menopausia se describe en etapas” (Pinkerton & Goje, 2024).

Etapa reproductiva

“Incluye el tiempo desde la menarquia hasta la transición menopaúsica” (Pinkerton & Goje, 2024). El ciclo menstrual es regular y puede haber variabilidad al inicio de la menarquia, así como cambios ligeros en el flujo más ligeros o abundantes y la duración puede ser corta o más larga (Peacock et al., 2023).

Etapa perimenopausia

Se refiere al pase de transición que conduce a la menopausia, caracterizada por fluctuaciones hormonales y ciclos menstruales irregulares (Dennis y Hobson, 2025).

Esta etapa se subdivide en transición menopausia temprana y tardía, al inicio de esta etapa el ciclo menstrual es variable en su duración de modo que el intervalo entre menstruaciones difiere en 7 días o más en cada ciclo y a medida que avanza esta etapa las mujeres suelen experimentar amenorrea durante un periodo de 60 días o más (Peacock et al., 2023).

Las fluctuaciones en los niveles de estrógeno pueden causar sangrado abundante e irregulares, síntomas vasomotores, cambios de humor, memoria, trastornos del sueño, disminución de la libido, y síntomas genitourinarios, estos síntomas pueden preceder a la última menstruación hasta en 10 años (Lega & Jacobson, 2024). La perimenopausia continua hasta que no haya habido menstruación durante 1 año (Peacock et al., 2023).

Menopausia

“Cese permanente de los ciclos menstruales debido a la interrupción de la producción de hormonas reproductivas por los ovarios durante al menos 12 meses consecutivos” (Peacock et al., 2023). Las manifestaciones clínicas, signos y síntomas debido a las deficiencias de estrógenos

que pueden incluir sofocos, sudoración nocturna, trastornos del sueño y síndrome genitourinario, entre otras (Pinkerton & Goje, 2024).

Etapas Postmenopausia

“La posmenopausia temprana indica que la hormona folículo estimulante (FSH) continúa aumentando y el estradiol continúa disminuyendo hasta dos años después del último periodo de menstruación donde las hormonas se estabilizan” (Harlow et al., 2012).

La posmenopausia temprana se subdivide en 3 subetapas, en el cual la primera marca el final del periodo de 12 meses de amenorrea que corresponde al final de la perimenopausia y comienza la segunda etapa que incluye el resto del periodo de cambios rápidos en los niveles promedio de FSH y estradiol, y según estudios estiman que estas dos etapas duran un promedio de 2 años y que además los síntomas vasomotores son más probables durante esta etapa (Harlow et al., 2012).

En la tercera etapa representa un periodo de estabilización de niveles elevados de FSH y valores bajos de estradiol que se estima que dura de 3 a 6 años por lo que la posmenopausia temprana completa dura aproximadamente de 5 a 8 años (Harlow et al., 2012).

La posmenopausia tardía representa cambios en la función endocrina reproductiva que son más limitados y los procesos de envejecimiento somático, síntomas de sequedad vaginal y atrofia urogenital son lo más frecuente en esta etapa, pero los niveles promedio de FSH vuelven a descender muchos años después de la menopausia en las personas mayores como de 70 años (Harlow et al., 2012).

1.5. Clasificación de la menopausia

Menopausia natural: Se define como la ausencia de menstruación por un periodo de 12 meses que ocurre generalmente entre los 45 y 55 años y varían entre diferentes etnias por lo que

se concluye que la mujer vivirá un tercio o más de su vida después de la menopausia (Fernández Durán et al., 2023).

Es un evento inevitable del envejecimiento que además de variar en los antecedentes étnicos también varía por la área geográfica y factores genéticos, asociados con cambios en la fisiología y equilibrio hormonal que se pueden considerar como marcador de envejecimiento y salud debido a que impacta los resultados de salud futuros (Grisotto et al., 2022).

Menopausia precoz: Afecta un 5% de las mujeres, ocurren antes de los 45 años y tienen riesgo de 50% mayor de cardiopatía isquémica, además el riesgo de enfermedades cardiovasculares aumenta después de la menopausia cuando se reduce los niveles de estrógeno que pueden acompañar de enfermedades cardiovasculares como la distribución de grasa corporal, la presión arterial y los niveles de lípidos en sangre pueden desencadenar el envejecimiento cardiovascular (Fernández Durán et al., 2023). El cese de la función ovárica en este rango de edad en ausencia de otras causas de amenorrea secundaria afecta aproximadamente al 10% de las mujeres (Gatenby & Simpson, 2024).

Menopausia tardía: ocurre a los 55 años o más, asociada con un mayor riesgo de cáncer de ovario, endometrio y mama (Grisotto et al., 2022).

2. Características clínicas y fisiológicas de la menopausia

2.1. Sintomatología de la menopausia

“La mayoría de las mujeres experimentan síntomas menopáusicos los cuales estos síntomas pueden ser graves y durar demasiado tiempo” (Talaulikar, 2022).

Aunque más del 80% de las mujeres experimentan síntomas menopáusicos aproximadamente un tercio de ellas presentan síntomas graves, siendo los principales los vasomotores (sofocos y sudoración nocturna), dificultad para dormir, fatiga, cambios de humor,

ansiedad, palpitaciones, sequedad vaginal, dispareunia, síntomas vesicales (micción frecuente, urgencia miccional e incontinencia), confusión mental, dolores articulares, debilitamiento de las uñas, sequedad de la piel y ojos, cambios en la piel y cabello (Taulikar, 2022). Asimismo hay presente una variabilidad notoria en la experiencia personal de los cambios menopáusicos debido a que los factores pueden influir en los procesos fisiológicos que incluyen la dieta, tabaquismo, la etnia, problemas clínicos, ejercicio, nivel socioeconómico, índice de masa corporal y salud ginecológica general (Peacock et al., 2023).

El periodo posmenopáusico se caracteriza por un aumento en los niveles de la hormona foliculoestimulante y una disminución en los niveles de estrógeno (Feduniw et al., 2023). Se cree que las mujeres que tienen una zona termorreguladora estrecha son más propensas a experimentar síntomas vasomotores graves y persistentes (Taulikar, 2022).

El mecanismo de la termorregulación alterada parece estar mediado centralmente con los cambios de una variedad de neurotransmisores hipotalámicos implicados en la causalidad (Taulikar, 2022). El aumento de la señalización de neuroquinina B desde las neuronas de kisspeptina, neuroquinina B y dinorfina a las neuronas del núcleo preóptico mediano que expresan el receptor de neuroquinina 3 es una posible vía neuronal que se menciona que contribuye al efecto de la privación de estrógeno y el envejecimiento en los sofocos (Taulikar, 2022).

2.2.Cambios hormonales durante la menopausia

La disminución del número de ovocitos a un nivel crítico y el cese de la actividad folicular ovárica conduce a cambios hormonales, en los cuales se activa el mecanismo de retroalimentación entre el ovario, la hipófisis y el hipotálamo provocando cambios en el nivel de gonadotropinas (Taulikar, 2022). Los niveles circulantes de testosterona no varían

significativamente durante la transición menopaúsica temprana lo que conlleva a que la proporción entre andrógenos y estrógenos cambien y presenten síntomas por exceso de andrógenos en algunas mujeres (Taulikar, 2022).

Los síntomas vasomotores son los más comunes, aproximadamente entre el 75% y el 80% de las mujeres experimentan síntomas vasomotores incluyendo sofocos, sudoración nocturna, palpitaciones y migrañas (Peacock et al., 2023). Estos síntomas graves y persistentes se asocian con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en el futuro, esto probablemente se debe a la pérdida de la protección que proporciona el estrógeno (Taulikar, 2022).

Los sofocos en su mayoría pueden afectar la calidad de vida diaria y el sueño en algunas mujeres, debido a que ocurren de día y de noche en intervalos impredecibles y suelen durar de 3 a 4 minutos cada uno (Peacock et al., 2023). Estos ocurren con mayor frecuencia durante las fases perimenopáusicas tardías y posmenopáusicas tempranas debido a cambios en la termorregulación del sistema nervioso central en respuesta a la falta de esteroides sexuales (Taulikar, 2022). Un sofoco comienza con una sensación de rubor que se va extendiendo a la parte superior del cuerpo debido a cambios en el sistema nervioso central que está relacionado con la termorregulación (Peacock et al., 2023).

Los datos de la literatura sugieren que los sofocos pueden estar asociados no solo con una disminución en los niveles de estrógenos o procesos regulados por el hipotálamo, sino también con hormonas derivadas de los adipocitos, la vía kisspeptina-GnTH, la señalización del receptor de hidrocarburos arílicos, la disponibilidad de glucosa, el estrés inflamatorio-oxidativo y los estrógenos catecólicos y el estrógeno sulfotransferasa (Forma et al., 2024). Estos síntomas vasomotores duran en un promedio de 1 a 6 años, pero también pueden durar hasta 15 años en el 10% al 15% de las mujeres posmenopáusicas, teniendo en cuenta que esto puede empeorar con el

consumo de alcohol, tabaquismo, la obesidad, inactividad física y el estrés emocional (Peacock et al., 2023).

“La duración media de los sofocos es de aproximadamente cuatro años, aunque algunos pueden durar hasta 20-30 años.” (Forma et al., 2024) Los sofocos se describen como episodios transitorios de sensación de calor, rubor y sudoración excesiva en la cara y el pecho, la sensación dura de 2 a 4 minutos y se asocia con palpitaciones, ansiedad, irritabilidad y sudación nocturna (Forma et al., 2024). La frecuencia de los episodios de sofocos varía desde ataques ocasionales a la semana o al día hasta al menos uno cada hora. Los sofocos se ven asociados de igual manera con el deterioro en la calidad de vida, pérdida de productividad, estado de ánimo deprimido, vergüenza y aislamiento social (Forma et al., 2024).

Las migrañas pueden variar en intensidad y gravedad con la menopausia, que constan de dolores de cabeza neurovasculares que pueden ser desencadenadas por fluctuaciones en los niveles de estrógeno (Talaulikar, 2022). La migraña con aura tiene mayor riesgo asociado con accidente cerebrovascular, especialmente con el tabaquismo concomitante o el uso de anticonceptivos orales (Talaulikar, 2022).

Otros tipos de dolores de cabeza como cefaleas en racimos y tensionales también tienden a aumentar los cambios en los niveles hormonales (Peacock et al., 2023). Después de la menopausia la mayoría de las mujeres experimentan una mejoría en sus migrañas, sin embargo, algunas pueden experimentar un empeoramiento (Peacock et al., 2023).

2.3.Cambios fisiológicos y metabólicos

A pesar de que todos los síntomas mencionados anteriormente también son parte de los cambios fisiológicos que ocurren en la menopausia, estos se van a dividir en síntomas genitourinarios, psicógenos, función sexual, y salud ósea que la menopausia es probable que la

perdida de densidad mineral ósea comience varios años antes de la menopausia (Peacock et al., 2023).

“Aproximadamente entre el 50% y el 75% de las mujeres experimentan el síndrome genitourinario de la menopausia” (Peacock et al., 2023). El síndrome genitourinario de la menopausia se define como un conjunto de síntomas asociados a la deficiencia de estrógenos que son presentes durante la transición menopaúsica (Feduniw et al., 2023). Esto provoca que la mucosa vaginal se adelgace y la vagina pierde elasticidad, causando sequedad vaginal, ardor, prurito e irritación (Peacock et al., 2023). Además de que la mucosa vaginal se vuelva delgada también se relaciona con una reducción en las células superficiales, reducción de glucógeno y lactobacilos y un aumento en el pH de las secreciones vaginales hay una reducción en el contenido de colágeno y elastina es por esto hay una alteración de la función del músculo liso vaginal (Talaulikar, 2022).

Son frecuentes los síntomas urinarios de polaquiuria y urgencia miccional debido a la presencia de receptores de estrógeno en la vejiga y la uretra lo que provoca atrofia uretral (Peacock et al., 2023). El artículo científico aclara que la incontinencia urinaria no está relacionada con la disminución de los niveles de estrógeno ni con la menopausia sino con el sobrepeso, diabetes y la edad avanzada son factores asociados con episodios más frecuentes de incontinencia urinaria (Peacock et al., 2023).

La disminución de los esteroides sexuales con la edad y la transición menopaúsica también pueden causar disfunción sexual como dispareunia, disminución de la libido, dificultades de excitación y dificultad para alcanzar el orgasmo (Peacock et al., 2023).

Los niveles circulantes de testosterona disminuyen gradualmente con la edad a partir de la cuarta década de vida sin embargo los datos sobre la relación entre la disfunción sexual y la

disminución de los niveles de andrógenos en la transición menopaúsica no son concluyentes (Peacock et al., 2023).

Hasta el 70% de las mujeres experimentan síntomas psicógenos asociados con la perimenopausia y menopausia, en los cuales se incluyen ira, irritabilidad, ansiedad, tensión, depresión, pérdida de concentración y pérdida de autoestima y confianza (Peacock et al., 2023). Debido a que hay receptores de estrógeno en varias regiones del cerebro en áreas que regulan el estado de ánimo y la cognición, la disminución de niveles de estrógeno afecta el estado de ánimo además de que el estrógeno tiene efectos mediadores en la transmisión de serotonina y noradrenalina beneficiando el estado de ánimo (Peacock et al., 2023).

Puede haber una disminución temporal en algunos aspectos del rendimiento cognitivo especialmente en la falta de aprendizaje, durante el periodo perimenopáusica que se menciona resolver en la posmenopausia (Peacock et al., 2023). Sin embargo, el deterioro cognitivo relacionado con la edad esta más vinculado a la edad que el tiempo transcurrido desde el inicio de la menopausia (Peacock et al., 2023).

Durante la menopausia la deficiencia de estrógenos aumenta la actividad osteoclástica provocando así un desequilibrio entre la actividad osteoclástica y osteoblástica, teniendo en cuenta que es probable que la pérdida de densidad mineral ósea comience varios años antes de la menopausia (Peacock et al., 2023). El envejecimiento y la disminución hormonal parecen tener efecto adverso sobre el envejecimiento muscular con una pérdida progresiva de masa muscular (Taulikar, 2022).

El envejecimiento se asocia con un aumento de la obesidad, enfermedades cardiovascular, diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedades no inflamatorias como el accidente cerebrovascular (Jeong & Park, 2022). Específicamente en las mujeres los cambios de la grasa

antes y después de la menopausia modifican la adiposidad central (Jeong & Park, 2022). Una de las consecuencias de la deficiencia de estrógenos es el incremento de la grasa abdominal y de las alteraciones metabólicas que el exceso de grasa genera (Blanco et al., 2020).

El incremento en el contenido de la grasa visceral abdominal, el aumento en la resistencia a la insulina son eventos principales en el desarrollo del síndrome metabólico, por lo que se plantea que el déficit de estrógenos provoca alteraciones en el metabolismo de los lípidos aumentando el colesterol de lipoproteínas de baja densidad, disminuyendo el colesterol de lipoproteínas de alta densidad e incremento de triglicéridos, un mayor perfil aterogénico (Blanco et al., 2020). Además, por otra parte, los estrógenos también influyen sobre la regulación del apetito, el gasto energético y el metabolismo de los tejidos (Blanco et al., 2020).

Se destaca la importancia del síndrome metabólico y la enfermedad del hígado graso no alcohólico debido a que aumentan el riesgo de eventos cardiovasculares y causan problemas de salud a largo plazo en mujeres de mediana edad que viven entre los 30 y 40 años después de la menopausia (Jeong & Park, 2022).

Durante el periodo de perimenopausia y menopausia debido a los cambios hormonales el metabolismo basal del cuerpo femenino disminuye significativamente, lo que significa una disminución en la tasa metabólica basal de hasta 250-300kcl por día (Bácsi et al., 2024). “La composición corporal cambia paralelamente a la disminución del metabolismo basal” (Bácsi et al., 2024).

3. Alimentación y factores nutricionales asociados a la sintomatología

3.1. Relación entre alimentación y la sintomatología de la menopausia

“Los síntomas de la perimenopausia y la menopausia pueden reducirse significativamente y ser más llevaderos al lograr y mantener un estado nutricional saludable” (Bácsi et al., 2024).

La Sociedad Europea de Menopausia y Andropausia destacan la importancia del estilo de vida, y existe evidencia creciente de que los factores del estilo de vida como la dieta, la actividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol tienen su gran impacto en la salud y los síntomas de la menopausia (Bácsi et al., 2024).

Los alimentos y las comidas que contienen suficiente proteína, carbohidratos y grasas son esenciales para una buena calidad del sueño, no solo la cantidad de nutrientes es importante sino también la calidad (Bácsi et al., 2024). La nutrición se ha convertido en un pilar fundamental para el manejo menopáusico, ofreciendo modalidades no farmacológicas basadas en la evidencia capaz de modular las vías hormonales, inflamatorias y metabólicas (Liu & Guo, 2025).

Las dietas enriquecidas con alimentos antiinflamatorios y que contienen fitoestrógeno se han relacionado repetitivamente con la mejora de la gravedad de los síntomas vasomotores además de la preservación de la integridad ósea (Liu & Guo, 2025).

Una ingesta óptima de nutrientes contrarresta la sarcopenia, apoya la resiliencia cognitiva y promueve una longevidad saludable (Liu & Guo, 2025). Sin embargo, hay que tomar en cuenta que en las mujeres posmenopáusicas presentan mayor susceptibilidad a las deficiencias de calcio, vitamina D, magnesio, hierro y micronutrientes antioxidantes que con frecuencia se atribuyen a los patrones dietéticos subóptimos y metabolismo de nutrientes alterando a cambios hormonales (Liu & Guo, 2025).

“Los sofocos menopáusicos son menos frecuentes en países donde el consumo regular de soja forma parte de la dieta” (Minihane, 2025). El contenido de isoflavonas de los alimentos de soja puede ser eficaz para reducir los síntomas menopáusicos (Minihane, 2025). Un estudio recomendando la suplantación con 30mg/día de isoflavonas de soja durante la perimenopausia para reducir los síntomas, mientras que otros estudios recomiendan 400ml/ de bebidas de soja o

80g/día de otros productos de soja y según otro estudio más de 42mg/día de isoflavonas de soja (Minihane, 2025). Como resumen se puede confirmar que no existe un consenso entre la comunidad científica sobre el efecto de la soja (Minihane, 2025).

En un estudio reclutaron mujeres posmenopáusicas entre 40 y 65 años con una dieta vegana baja en grasas que incluyan productos de soja diarios, que como resultados se obtuvo que la intervención dietética que combinó una dieta vegana baja en grasas y el consumo diario de soja se asocia con una significativa reducción de los episodios vasomotores posmenopáusicos, una pérdida de peso y una disminución de los síntomas físicos y sexuales (Barnard et al., 2023).

También es importante mencionar que el diseño también presentaba limitaciones como por ejemplo que se limitó a 12 semanas, y dado a que el estudio evaluó una intervención combinada no se evaluó la eficacia de sus componentes individuales y no se puede descartar los efectos placebo aun que las mejoras hayan sido consistentes (Barnard et al., 2023).

Los alimentos que contienen melatonina pueden afectar directamente el sueño. Cantidades adecuadas de triptófano que es el precursor de la melatonina tiene un efecto positivo en el sueño por lo tanto el contenido de triptófano en los alimentos también puede provocar fluctuaciones en los niveles de melatonina (Bácsi et al., 2024).

“Los ácidos grasos omega-3 EPA y DHA son fundamentales para la salud cerebral, los beneficios para la salud cognitiva y la reducción del riesgo de depresión y ansiedad en la edad adulta son representativas” (Minihane, 2025).

Si bien la evidencia demuestra el impacto de la suplementación con EPA y DHA en la disfunción visceral, confusión mental, el estado de ánimo y la ansiedad durante la menopausia es aún escasa, aunque resulte prometedora (Minihane, 2025). Los estudios más recientes sugieren que la suplementación con probióticos mejora los factores de riesgo cardio metabólicos al

mantener la integridad de la barrera intestinal, reduciendo así la translocación de bacterias a través de la pared intestinal y disminuyendo la inflamación sistémica en mujeres posmenopáusicas, para mantener un microbiota intestinal saludable mediante una dieta equilibrada según las necesidades de las mujeres pueden prevenir la disbiosis (Minihane, 2025).

3.2. Mecanismos fisiológicos de la alimentación en la sintomatología

Se menciona que la etiología de los síntomas vasomotor incluidos los sofocos no es clara del todo, pero podrían incluir factores genéticos y tener una arquitectura poligénica (Forma et al., 2024). Asimismo, los nutrientes derivados de los alimentos y las moléculas bioactivas que el cuerpo recibe se metabolizan a través de diferentes vías moleculares que varían de una persona a otra (Forma et al., 2024).

“Esta diversidad metabólica es, entre otras cosas, el resultado de la variabilidad genética y epigenética” (Forma et al., 2024). La literatura es heterogénea e inconclusa hasta la actualidad (Murphy et al. 2025). Sin embargo, una revisión sistemática sugiere que el consumo de alimentos con alto contenido de azúcar, grasas saturadas, alimentos ultraprocesados y cafeína pueden estar asociados con síntomas menopáusicos más severos, mientras que una mayor ingesta de verduras, cereales y alimentos no refinados pueden estar relacionada con síntomas menos severos (Murphy et al. 2025).

La evidencia limitada también ha relacionado ciertas vitaminas y minerales clave con una mejoría de los síntomas, incluyendo la vitamina E con síntomas vasomotores como sofocos y sudoración nocturna (Murphy et al. 2025).

“El mecanismo fisiológico y molecular de los sofocos aún no se conoce completamente, los sofocos durante la menopausia se basan en complejos mecanismos endocrinos, neuroendocrinos y epigenéticos” (Forma et al., 2024).

Los sofocos se desencadenan por una pequeña elevación de la temperatura corporal central, que causa la activación del sistema nervioso simpático por vasodilatación periférica y aumento de la actividad de las glándulas sudoríparas, este mecanismo puede estar relacionado con la respuesta del hipotálamo a la disminución de los niveles de estrógeno y la modulación de la actividad de los neurotransmisores serotonina y noradrenalina (Forma et al., 2024).

“Los mecanismos subyacentes a los sofocos no se comprenden completamente, por lo tanto, se busca procesos potenciales y vías de señalización a nivel molecular, cuya modulación podría conducir al alivio de los síntomas de los sofocos” (Forma et al., 2024). Sin embargo, la literatura sugiere que los sofocos pueden estar relacionados no solo con la disminución en los niveles de estrógeno o procesos regulados por el hipotálamo sino también con hormonas derivadas de los adipocitos, la vía kisspeptina-GnRH, la señalización del receptor de hidrocarburos arílicos, la disponibilidad de glucosa, el estrés inflamatorio-oxidativo y los estrógenos sulfotransferasa (Forma et al., 2024).

También sugiere que diversos nutrientes derivados de los alimentos y su función como moduladores de posibles mecanismos moleculares relacionados con los sofocos menopáusicos (Forma et al., 2024).

TABLA 1

COMPONENTES ALIMENTARIOS PROPUESTOS QUE PODRÍAN INFLUIR EN LOS SOFOCOS, MODULANDO MECANISMOS MOLECULARES.

Mecanismos moleculares	Compuestos moduladores
Vía kisspeptina-GnRH	Genisteína, equol, daidzeína, ácidos grasos poliinsaturados, ácido docosahexaenoico y ácidos grasos saturados.
Biomarcadores de estrés inflamatorio oxidativo	Curcumina y vitamina E.
Catecolestrógenos y estrógenos sulfotransferasa	Algunos compuestos fenólicos presentes en el café, el té y el aceite de oliva virgen extra, flavonoides como apigenina, epicatequina, resveratrol, crisina y quercetina.
Señalización del receptor de hidrocarburos arílicos	Triptófano, ácidos grasos de cadena corta derivados de la microbiota, triglicéridos, poliaminas, glucosa, fructosa, colesterol, flavonoides, curcumina y carotenoides, indoles, vitamina B12, ácido fólico, apigenina, luteolina, quercetina, escutelaria, kaempferol, taxifolina, isorhamnetina, pedalitinindol-3-carbinol, piceatannol y compuestos contenidos en la semilla de linaza, extracto de té verde y aceite de oliva.

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de: (Forma et al., 2024).

3.3. Patrones dietéticos

Los patrones dietéticos ejercen una profunda influencia en la transición menopaúsica al modular el entorno hormonal, la inflamación sistémica y la homeostasis metabólica (Liu & Guo, 2025). La evidencia contemporánea demuestra consistentemente que la adherencia sostenida a marcos dietéticos específicos puede atenuar significativamente los síntomas vasomotores, mejorar las alteraciones del estado de ánimo, facilitar la regulación del peso y

mitigar el riesgo de enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis (Liu & Guo,2025).

Estos patrones priorizan los alimentos integrales, la fibra dietética y los componentes antiinflamatorios potentes, proporcionando así intervenciones accesibles no farmacológicas adaptadas a las demandas fisiológicas de las mujeres posmenopáusicas (Liu & Guo,2025).

El alto consumo de pasta y arroz refinados se ha asociado previamente con una menopausia más temprana, mientras que se ha informado que una alta ingesta de pescado azul, legumbres frescas, proteínas vegetales, así como vitamina B6 y zinc, reduce el riesgo de menopausia precoz (Grisotto et al., 2022). Sin embargo, se encontró una asociación inversa entre la menopausia precoz y los productos lácteos, el calcio y la vitamina D de origen dietético, mientras que una ingesta baja o moderada de alcohol podría estar asociada con un inicio más tardío de la menopausia (Grisotto et al., 2022).

Los patrones dietéticos predominante de vegetales, que enfatizan las frutas, verduras, cereales integrales y legumbres, minimizando los alimentos de origen animal, demuestran un potencial significativo para aliviar tanto la sintomatología depresiva como las alteraciones vasomotoras (Liu & Guo,2025).

“El consumo de fitoestrógenos y fibra soluble estabilizan las excursiones glucémicas y modulan las fluctuaciones hormonales endógenas” (Liu & Guo,2025).

Los regímenes bajos en grasas y altos en fibra también se relacionan con la reducción de los síntomas vasomotores a través de una mayor ingesta de cereales integrales, frutas y verduras junto a la restricción de grasas saturadas, apoyando a la homeostasis del peso y la salud metabólica (Liu & Guo,2025).

El patrón dietético DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) comparten muchas similitudes con dieta mediterránea, pero hace hincapié en la restricción de sodio y los alimentos ricos en potasio, muestra una eficacia comparable para mitigar el perfil de riesgo cardiovascular acentuado de la menopausia (Liu & Guo,2025).

A pesar de los efectos beneficios aun es persiste importantes controversias respecto a la adaptabilidad transcultural y la sostenibilidad a largo plazo (Liu & Guo,2025). Si bien es cierto la dieta mediterránea demuestra una eficacia inequívoca en poblaciones occidentales de ascendencia europea, su aplicación en poblaciones asiáticas se ve frecuentemente limitada por tradiciones culinarias arraigadas y en consecuencia por una menor adherencia lo que requiere modificaciones culturalmente congruentes (Liu & Guo,2025).

3.3.1. Dieta mediterránea

“La dieta mediterránea es un patrón alimentario saludable caracterizado por alimentos de origen vegetal con una alta ingesta de compuestos fenólicos que están presentes en los alimentos” (Silva et al., 2021).

En un estudio muestra que la adherencia a la dieta mediterránea es un factor asociado a una disminución de la sintomatología somático-vegetativa (Crisol-Martínez et al., 2022).

De igual manera los resultados se suman a las evidencias encontradas en anteriores estudios, que sugerían la dieta mediterránea como una herramienta para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de sintomatología vasomotora (Crisol-Martínez et al., 2022).

“La dieta mediterránea es distinguida por la ingesta abundante de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, frutos secos, aceite de oliva virgen y un consumo moderado de pescado y productos lácteos” (Liu & Guo,2025).

La evidencia asocia la dieta mediterránea con la disminución de la gravedad general de los síntomas, salud esquelética a través de una mayor densidad mineral ósea y una remodelación cardiovascular favorable manifestada por reducciones en la presión arterial y las concentraciones de triglicéridos (Liu & Guo,2025).

Las puntuaciones de adherencia más alta se relacionan con una atenuación marcada de la intensidad de los síntomas vasomotores y una mejora del metabolismo lipídico, efectos plausiblemente mediados por el alto contenido de polifenoles y ácidos grasos omega-3 de cadena larga de la dieta suprimiendo el estrés oxidativo y la señalización inflamatoria (Liu & Guo,2025).

Una investigación informa evidencia sugiriendo mayor efectividad de la dieta mediterránea sobre la disminución del peso corporal y la circunferencia de la cintura en comparación con las dietas de control (Silva et al., 2021). Sin embargo, la evidencia sobre el efecto de la dieta mediterránea en la masa grasa fue escasa, en un estudio transversal con una mayor adherencia, un mayor consumo de cereales integrales, frutos secos, futas, legumbres, productos lácteos enteros y aceite de oliva y un menor consumo de bebidas azucaradas se asociaron con una menos grasa corporal (Silva et al., 2021). De igual manera, el papel potencial de la dieta mediterránea en la reducción de masa grasa en comparación con otros patrones dietéticos como una dieta hipocalórica necesita ser evaluado más a fondo (Silva et al., 2021).

“La adherencia sostenida a dietas mediterráneas y predominante en vegetales produce reducciones clínicamente significativas en trastornos vasomotores, riesgo cardiovascular y desmineralización ósea, mediadas por cascadas antiinflamatorias y antioxidantes sinérgicas” (Liu & Guo,2025).

3.3.2. Dieta vegana

Una dieta vegana baja en grasas basada en frutas, verduras, cereales integrales y legumbres, minimizando el consumo de aceites añadidos y alimentos grasos (frutos secos, mantequilla, aguacate), además de proporcionar soja no modificada genéticamente, ½ taza de soja integral cocida diaria (Barnard et al., 2021).

“Una dieta basada en plantas, planificadas adecuadamente, suelen ser suficientes en todos los nutrientes, excepto en vitamina B12” (Barnard et al., 2021).

En un estudio las participantes debían llevar la dieta mencionada anteriormente y la frecuencia de los sofocos en especial los de intensidad moderada a severa disminuyeron significativamente más en el grupo de intervención que en el grupo de control y a las 12 semanas la mayoría de las participantes del grupo de intervención no reportaron sofocos de intensidad moderada o severa (Barnard et al., 2021). El peso corporal también disminuyó significativamente en el grupo de intervención (Barnard et al., 2021).

3.4. Fitoestrógenos

Los fitoestrógenos son sustancias estrogénicas de origen vegetal, esta sustancia pertenece a varias familias químicas como las isoflavonas, los cumestanos, las lactonas del ácido resoracílico, isoflavonas y los enterolignanos (Canivenc-Lavier & Bennetau-Pelissero).

Su potencia estrogénica debido a su estructura imita al estradiol que es esencial para diversas funciones fisiológicas como a la reproducción, crecimiento, digestión y el metabolismo de los alimentos, expresión del estado de ánimo, equilibrio energético, regulación de la temperatura corporal y la formación ósea (Canivenc-Lavier y Bennetau-Pelissero). Por lo que los estrógenos pueden tener efectos beneficiosos en ciertos estados fisiológicos que se utilizan como

terapia de reemplazo hormonal en algunos trastornos menopáusicos (Canivenc-Lavier y Bennetau-Pelissero).

En un estudio sugiere que las isoflavonas de soja podrían tener beneficios potenciales para aliviar ciertos síntomas de la menopausia en especial los síntomas depresivos (Luan et al., 2025). Sin embargo, el tamaño reducido del efecto en muchos resultados, los amplios intervalos de confianza y las inconsistencias metodológicas entre los estudios incluidos limitan la certeza de los hallazgos (Luan et al., 2025).

La daidzeína y la genisteína son isoflavonas naturales que se encuentran en alimentos a base de soja como el tofu, la leche de soja y los granos de soja que dependiendo la dosis de consumo puede ser de beneficio para la salud, pero también tóxicas en grandes cantidades a pesar de que se dice que los fitoestrógenos de soja pueden ser más seguros que los medicamentos hormonales (Intharuksa et al., 2025). Sin embargo, aún se necesita mayores investigaciones (Intharuksa et al., 2025).

3.5. Ácidos grasos omega-3

La menopausia se asocia con alteraciones en el metabolismo de los lípidos y en las mujeres la disminución de los niveles de estrógeno que acompaña a la menopausia y al periodo posmenopáusico se ve correlacionado con un mayor riesgo de desarrollar trastornos cardiometabólicos (Wang et al., 2023).

Debido a la disminución de estrógenos las mujeres posmenopáusicas experimentan elevación de la masa grasa corporal y adiposidad, así como alteraciones en el metabolismo lipídico y energético (Wang et al., 2023).

Los ácidos grasos omega-3 actúan como cardioprotectoras, antiinflamatorias e hipolipemiantes que se puede lograr con una ingesta dietética eficiente de pescado, frutos secos,

semillas, grasa de aves y aceites vegetales (Wang et al., 2023). Sin embargo, el impacto de la administración de estas sustancias en el perfil lipídico en mujeres posmenopáusicas sigue siendo incierto (Wang et al., 2023).

En un estudio evalúan como los suplementos de ácidos grasos omega-3 afectan de igual manera la calidad del sueño y la depresión en mujeres menopaúsicas y los estudios destacan beneficios para los síntomas vasomotores y las alteraciones del estado de ánimo otros no corroboran estos efectos y en cuanto la calidad del sueño los estudios son limitados (Iqbal et al., 2023).

4. Alimentación saludable en la menopausia

4.1. Recomendaciones nutricionales en cada etapa

Durante la menopausia además de las alteraciones hormonales, determinados nutrientes también se ven afectados como el calcio, la vitamina D, hierro y las proteínas, entre otras que resultan esenciales en esta transición de la menopausia que no son solo importantes para mantener la salud de la mujer sino también para mitigar el riesgo a complicaciones futuras que pueden surgir en este periodo (AESAN, 2025).

Hay muchas dietas que tienen un efecto positivo en las enfermedades crónicas no infecciosas y el control de peso como la dieta mediterránea y la dieta hipocalórica menor de 1200Kcal/día y esta dieta puede producir deficiencias de micronutrientes que afectan no solo al estado nutricional sino también en el resultado del control del peso (Erdélyi et al., 2024).

TABLA 2*RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA MENOPAUSIA*

Perimenopausia	Menopausia	Postmenopausia
<p>Durante la perimenopausia y la menopausia a causa de los cambios de los niveles hormonales el metabolismo basal del cuerpo femenino se reduce, lo que significa una disminución en la tasa metabólica basal de hasta 250-300kcal/día.</p> <p>La Asociación Dietética Británica recomienda consumir al menos de 4-5 porciones de frutos secos, semillas y legumbres sin sal por semana y evitar azúcares refinados, y preferir carbohidratos integrales.</p>	<p>Verduras y frutas: 5 porciones (500g/día), de las cuales 200-100g de frutas) raciones al día (100g-150g de frutas y 300-400g de verduras) 3-4 porciones de verduras, 1-2 porciones de frutas.</p> <p>Cereales: (pasta, arroz, pan): 6-8 raciones al día (equivale a 30-70g en crudo).</p> <p>Leche y productos lácteos: 3-4 raciones al día (200ml de leche/ 125g de yogurt o 75g de queso fresco).</p> <p>Carnes, pescados y huevos: 2-3 raciones al día (ración 100g-150g crudo) optar por el consumo de carnes magras (pollo, ternera magra, pavo o conejo).</p> <p>La ingesta de proteína deber ser de 0,8 a 1, a 1,2g/kg/día de los cuales la mitad deber provenir de fuentes vegetales.</p>	<p>La ingesta diaria de alimentos ricos en proteína es fundamental para el mantenimiento de la masa y fuerza muscular y la función física. Las proteínas de origen vegetal son las legumbres garbanzo, frijoles blancos, frutos secos, cereales integrales y alimentos elaborados con soja, las fuentes de proteína de origen animal que incluye pescado, huevos, carne, leche y productos lácteos.</p>

	Grasa y aceites: entre 4-5 raciones al día, consumir con moderación, elegir formas de cocción bajas en grasa.	
<p>La fibra disminuye la densidad energética de la dieta y tiene diversos beneficios más allá de sus efectos sobre la motilidad intestinal, también disminuye la absorción del colesterol LDL y total (Brown).</p> <p>La fibra soluble disuelve en agua, reduciendo niveles de glucosa y colesterol sanguíneo como la avena, semilla de chía, frutos secos, frijoles, lentejas, manzanas y arándanos. La fibra insoluble no se disuelve en agua ayudando a que los alimentos se desplacen por el sistema digestivo previendo el estreñimiento incluye productos de trigo integral salvado de trigo, quinua, arroz integral, legumbres, hortaliza de hoja verde,</p>	<p>La autoridad europea de seguridad alimentaria establece en 25g diarios la ingesta adecuada de fibra para población adulta, pero hay autores que para las mujeres en la etapa de la menopausia recomienda una ingesta de 30-45g diarios. Por otro lado, también se menciona que el consumo excesivo de fibra superior a 50g/día puede tener efectos negativos como hinchazón y problemas digestivos.</p>	<p>La asociación Americana del Corazón recomendando equilibrar el consumo de energía, fomentar el consumo de frutas y verduras frescas, congeladas, enlatadas y secas. Una mayor ingesta de legumbres y nueces y el consumo de 2 a 3 porciones de pescado por semana se asocia con la reducción en el riesgo de enfermedades cardiovasculares.</p>

almendras, nueces, semillas y frutas con piel comestible.		
<p>Calcio y vitamina D:</p> <p>El consumo insuficiente de vitamina D se asocia con una disminución de la biodisponibilidad del calcio. Una dieta insuficiente de calcio en especial en mujeres conduce a pérdidas óseas de calcio conduciendo a osteopenia y una progresión a la osteoporosis.</p> <p>La fuente principal de calcio son los lácteos y derivados y la vitamina D se puede encontrar en alimentos grasos como lácteos enteros, yema de huevos o pescados azules (Valdebebas, 2025).</p> <p>La exposición solar activa la producción de esta vitamina.</p>	<p>Calcio y vitamina D: Los requerimientos de calcio en esta etapa de la mujer sitúan entre 1000mg hasta la menopausia.</p> <p>Debemos tener en cuenta que varios alimentos vegetales ricos en calcio tienen mayor disponibilidad de este más baja ya que esta combinación con el ácido oxálico y forman oxalatos que son inasimilables como las acelgas, espinacas y remolacha.</p> <p>La exposición solar activa la producción de vitamina D, unos 10mn al día será suficiente, el ejercicio al aire libre es una buena opción para favorecer la síntesis de la vitamina D.</p>	<p>Calcio: Los requerimientos de calcio en esta etapa se sitúan hasta los 1500mg.</p> <p>Hay que tomar en cuenta que la concentración de fitatos que están presentes en los cereales sobre todo en los integrales también impiden la absorción de calcio, por lo que es importante evitar el consumo de cereales integrales junto con el consumo de lácteos.</p>
Reducir el consumo de grasa saturada presente en productos de origen animal como embutidos, nata, mantequilla y productos de pastelería y bollería. Asegurarse el consumo de	Ácidos grasos omega-3: beneficios para la salud cardiovascular que se deben ingerir a través de la dieta como en ciertos pescados y mariscos, aceites vegetales como el aceite de	<p>Reemplazar los granos refinados por granos integrales se asocia con un menor riesgo de enfermedades coronaria.</p> <p>Se recomienda aceites vegetales líquidos en lugar de aceites tropicales (coco y</p>

<p>alimentos ricos en grasa insaturada como pescado azul (rico en omega 3), frutos secos (30g), aguacate y aceite de oliva.</p>	<p>oliva, frutos secos, semillas de lino y hortalizas de hoja verde.</p> <p>La cantidad de grasas saturadas no debe exceder el 10% de la ingesta energética total. Se recomienda reemplazar las grasas saturadas con ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados o carbohidratos de cereales integrales. La cantidad de ácidos grasos trans debe reducirse a menor cantidad de lo posible para limitar el consumo de productos procesados.</p>	<p>palma), grasas animales (mantequilla y manteca de cerdo).</p> <p>Las grasas saturadas y trans (animales, lácteas y parcialmente hidrogenadas) deben reemplazarse con aceites vegetales.</p>
<p>El consumo de sal debe ser menos de 5g/día, prefiriendo las especias naturales, vegetales verdes y secas para sazonar. Aumentar la ingesta de calcio, potasio y magnesio.</p>	<p>Magnesio: se encuentra en alimentos vegetales como las legumbres, frutos secos, cereales integrales, semillas y las hortalizas de hoja verde oscura y también en alimentos de origen animal como el pescado y la carne de ave y ternera.</p> <p>Los requerimientos en esta etapa son de 15mg al día.</p>	<p>Según las guías de la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión recomiendan reducir la ingesta de sal a menos de 5g por día, consumir verduras, frutos secos, pescado, semilla, ácidos grasos no saturados y productos lácteos bajo en grasa y evitar la carne roja.</p>

<p>Se recomienda consumir al menos dos raciones semanales (100-120g por ración) de pescado de aguas profundas con carne grasa (por ejemplo, salmón, caballa, atún y sardinas) o pescado de agua dulce (por ejemplo, trucha).</p> <p>Se recomienda consumir no más de 350-500g de carne roja hervida, al vapor, frita (500-700g de carne cruda) como ternera y cerdo por semana. Al menos un día sin carne por semana puede ser lo ideal.</p>	<p>La ingesta de líquidos debe ser adecuada debido a que es esencial para el transporte de nutrientes y oxígeno.</p> <p>Durante la menopausia los cambios hormonales también afectan la sed lo que puede resultar una disminución significativa de la ingesta de líquidos y la cantidad debe ser individualizada y apropiada de ingesta de líquidos es de 33mL/kg/día que se debe distribuir a lo largo del día.</p>	
--	--	--

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de: (Erdélyi et al., 2024), (AESAN, 2025), (Hospital Blua Sanitas Valdebebas, 2025), (Brown, 2014).

TABLA 3
FUENTES PRINCIPALES DE LOS NUTRIENTES

Nutriente	Alimentos
Calcio	Leche, yogurt, queso, legumbres como garbanzo y frijoles, almendras, semillas de chía, hortalizas como col rizada y pescados como sardinas
Vitamina D	Productos lácteos y cereales fortificados, plantas, hongos, salmón, atún, sardina, huevo y el queso
Omega-3	Pescado y marisco, en especial salmón, caballa, atún, arenques y sardinas, aceites vegetales como aceite de linaza, aceite de soja aceite de oliva, frutos secos sobre todo nueces, semilla de linaza, chía hortalizas de hoja verde para mejorar la absorción de grasas saludables como las espinacas, la col rizada.
Fitoestrógenos	Frutos secos, semillas, soja, ajo, apio, zanahoria, papas, arroz, trigo, manzana, granadas.
Fibra	Fibra soluble: avena, semillas de chía, frutos secos, frijoles, lentejas, manzana y arándanos. Fibra insoluble: productos de trigo integral en especial el salvado de trigo, quinua, arroz integral, legumbres, hortalizas de hoja verde como la col rizada, almendras, nueces, semillas y frutas que se puedan consumir con la piel como la pera, manzana.
Resveratrol	Frutas: mandarina, uva con piel, durazno,
Vitamina C	Alimentos cítricos: naranja, limón, toronja, pimientos, fresas. Verduras: brócoli, coliflor, coles de Bruselas y las papas.
Vitamina E	Aceites vegetales: aceite de oliva Frutos secos, semillas, cereales integrales, frutas y hortalizas.

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de: (AESAN, 2025), (National Institutes of Health, 2022), (Xu et al., 2024), (Desmawati & Sulastri, 2019).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es fundamental entender la menopausia como un punto más en el conjunto de las etapas de vitales (OMS, 2024). En la que esta etapa fisiológica en la vida de la mujer conlleva múltiples cambios biológicos, metabólicos y psicológicos que pueden afectar su calidad de vida, desempeño laboral y bienestar general (Yelland et al., 2023).

“Durante la transición es común asociar con la aparición de síntomas vasomotores como sofocos, sudoración nocturna, alteraciones del estado de ánimo, trastornos del sueño y cambios en la composición corporal” (Yelland et al., 2023).

“El estado de salud que presenten las mujeres al entrar en la etapa perimenopáusica estará condicionado por su historial sanitario y reproductivo previo, el estilo de vida y los factores ambientales que esté expuesta” (OMS, 2024).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) estima que en la mayoría de los países aumentará la proporción de personas mayores, en 2017 una de cada ocho personas tenía 60 años o más, mientras que en 2030 será una de cada seis personas y en 2050 una de cada cinco (OPS, 2021).

Las mujeres suelen vivir más que los hombres, en 2017 las mujeres representaban el 54% de la población mundial de 60 años o más, y el 61% de la población de 80 años o más, y entre 2020 y 2025 la esperanza de vida de las mujeres al nacer será tres años mayor que la de los hombres (OPS, 2021). Mientras que la OMS en 2024 indica que la población mundial de mujeres posmenopáusicas va en aumento, en 2021 las mujeres de edad igual o superior a 50 años representaban el 26% de toda la población femenina mundial, mientras que diez años antes esta

proporción solo alcanzaba el 22%, en 2019 una mujer de 60 años podría esperar vivir de promedio 21 años más (OMS, 2024).

La disminución de estrógenos durante la menopausia desencadena una profunda reprogramación fisiológica que altera fundamentalmente los requerimientos nutricionales y la homeostasis metabólica, en especial las mujeres posmenopáusicas suelen experimentar un aumento de peso acelerado, una pérdida progresiva de masa muscular magra, cambios en la sensibilidad a la insulina y alteraciones metabólicas incluyendo aumento del riesgo cardiovascular (Liu & Guo, 2025).

Por lo tanto, la atención integral de la salud de las mujeres menopaúsicas debe hacer hincapié en la evaluación del estilo de vida y el debido asesoramiento para contrarrestar los efectos negativo y minimizar los marcadores de riesgo de enfermedades cardio vasculares (Silva et al., 2021). “Las enfermedades cardio vasculares son la principal causa de muerte en las mujeres, quienes presentan un aumento considerable del riesgo de padecerlas tras la menopausia” (El Khoudary, 2020).

A nivel mundial, el aumento de la esperanza ha ido incrementando el número de mujeres que atraviesan la menopausia, convirtiéndola en un tema relevante de salud pública (Yelland et al., 2023). Es por esto por lo que las mujeres perimenopáusicas necesitan tener acceso a servicios de salud de calidad, a comunidades y sistemas que les puedan dar respaldo, debido a que existe la posibilidad de que las mujeres no tengan conocimientos de que los síntomas que experimentan están relacionados con la menopausia y que también existen otras opciones de asesoramiento y tratamiento que pueden ayudar a aliviar las molestias (OMS, 2024).

La adaptación del estilo de vida al periodo posmenopáusico, los hábitos nutricionales son esenciales, la nutrición se ha convertido en un pilar fundamental del manejo de la salud

menopáusica ofreciendo modalidades no farmacológicas basadas en evidencia científica que mencionan modular las vías hormonales, inflamatorias y metabólicas (Liu & Guo, 2025).

Algunos estudios han resaltado que ciertos patrones dietéticos específicos y nutrientes como los fitoestrógenos, ácidos grasos omega-3, calcio y vitamina D han sido identificados como un factor modificable que podría influir en la aparición y severidad de los síntomas menopáusicos (Yelland et al., 2023).

Las dietas enriquecidas con alimentos antiinflamatorios que contienen fitoestrógenos se han relacionado con la mejora de la gravedad de los síntomas vasomotores y la preservación de la integridad ósea, además de una ingesta optima de nutrientes contrarresta la sarcopenia, apoya la resiliencia cognitiva y promueve una longevidad saludable (Liu & Guo, 2025).

Por lo tanto, surge el interés de investigar y analizar la evidencia científica accesible sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la menopausia y de esta manera consolidar la evidencia contemporánea sobre patrones dietéticos eficaces y estrategias nutricionales (Liu & Guo, 2025).

Preguntas de investigación

¿Existe evidencia científica que explique los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer durante la menopausia?

¿Cuáles son los cambios fisiológicos y hormonales que ocurren durante la menopausia y su impacto en el metabolismo?

¿Cuáles son los mecanismos según la evidencia científica mediante los cuales la alimentación influye en la severidad de los síntomas vasomotores y metabólicos?

¿Cuáles son los patrones dietéticos y nutrientes más estudiados que se relacionan con la reducción de los síntomas menopáusicos?

¿Cuáles son las recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para las etapas de perimenopausia, menopausia y postmenopausia?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la evidencia científica sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer durante la menopausia mediante una revisión bibliográfica con enfoque sistemático.

Objetivos específicos

1. Describir los cambios fisiológicos y hormonales que ocurren durante la menopausia y su impacto en el metabolismo femenino de acuerdo la evidencia científica.
2. Analizar los mecanismos mediante los cuales la alimentación influye en la severidad de los síntomas vasomotores, psicológicos y metabólicos según la evidencia científica.
3. Identificar los patrones dietéticos y nutrientes más estudiados (fitoestrógenos, omega-3, calcio, vitamina D y antioxidantes) en relación con la reducción de los síntomas menopáusicos según la evidencia científica.
4. Sintetizar recomendaciones nutricionales basadas en evidencia para las etapas de la perimenopausia, menopausia y posmenopausia.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la evidencia científica sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer durante la menopausia?

¿Cuáles son los cambios fisiológicos y hormonales que ocurren durante la menopausia y su impacto en el metabolismo femenino de acuerdo la evidencia científica?

¿Cuáles son los mecanismos mediante los cuales la alimentación influye en la severidad de los síntomas vasomotores, psicológicos y metabólicos, según la evidencia científica?

¿Cuáles son los patrones dietéticos y nutrientes más estudiados que se relacionan con la disminución de los síntomas menopáusicos?

¿Cuáles son las recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para las etapas de perimenopausia, menopausia y postmenopausia?

METODOLOGÍA

Tipo y enfoque de investigación

La presente investigación pertenece a un estudio de revisión bibliográfica con características sistemáticas, basado en analizar la evidencia científica disponible actual sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer durante la menopausia, además de la formulación de recomendaciones nutricionales basadas en evidencia científica.

El enfoque de la investigación es cualitativo debido a que se realiza una recopilación, análisis e interpretación de estudios científicos publicados, permitiéndonos comprender la relación entre la alimentación y la sintomatología de la menopausia.

Diseño de investigación

El diseño compete a una revisión bibliográfica con características sistemáticas que sigue un proceso estructurado empezando desde una pregunta PICO, búsqueda, selección y análisis de la evidencia científica.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se realizó en bases de datos científicas como PubMed, SciELO, ScienceDirect y Google Scholar, utilizando palabras clave en inglés y español basados en términos MeSH y DeCS y para optimizar la búsqueda operadores booleanos (AND, OR).

Palabras clave

- Menopause/menopausia
- Perimenopause/perimenopausia
- Postmenopause/postmenopausia
- Diet/dieta

- Nutrition/nutrición
- Menopausal symptoms/síntomas menopáusicos
- Phytoestrogens/fitoestrógenos
- Vitamin D/vitamina D
- Calcium/calcio
- Antioxidants/antioxidantes
- Omega-3 fatty acids/ácidos grasos omega-3

Operadores booleanos

PubMed

(“Menopause” [MeSH]) AND (“Vasomotor Symptoms” [Title/Abstract] OR “hot flashes” [Title/Abstract]) AND (“nutrition” [Title/Abstract] OR “diet” [Title/Abstract])

Scielo

- (menopausia) AND (alimentación OR nutrición)
- menopausia AND síntomas menopáusicos
- menopausia AND cambios hormonales
- menopausia AND fitoestrógenos
- menopausia AND (“dieta DASH” OR “mediterránea”)
- (menopausia OR menopause) AND (alimentación OR nutrición OR nutrition OR diet) AND (“síntomas menopáusicos” OR “menopausal symptoms”)

ScienceDirect

(“menopause”) AND (“nutrition” OR “diet”) AND (“menopausal symptoms” OR “hormonal changes”) AND (“phytoestrogens” OR “omega-3” OR “vitamin D” OR “calcium”)

Google Scholar

(“menopause” OR “perimenopause” OR “postmenopause”) AND (“menopausal symptoms” OR “vasomotor symptoms”) AND (“nutrition” OR “dietary patterns”) AND (“phytoestrogens” OR “omega-3” OR “vitamin D”)

Periodo de búsqueda

En la investigación se incluyeron artículos científicos publicados en los último cinco años entre 2020 y 2025, garantizando así la actualidad de la información.

Criterios de inclusión

- Artículos publicados entre 2020 y 2025
- Estudio en humanos
- Artículos originales
- Revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales
- Publicaciones en español e inglés
- Investigaciones relacionadas con alimentación y menopausia

Criterios de exclusión

- Estudios previos al año 2020
- Estudios en animales
- Publicaciones no científicas
- Artículos duplicados
- Investigaciones no relacionadas con el tema

Pregunta PICO

TABLA 4
PREGUNTA PICO

PICO	
P (Población)	Mujeres en etapa de perimenopausia, menopausia y postmenopausia.
I (Intervención)	Patrones dietéticos, alimentación y nutrientes (fitoestrógenos, ácidos grasos omega-3).
C (Comparación)	Otros patrones dietéticos, dieta habitual, o sin intervención nutricional presente.
O (Resultado)	Efecto sobre la sintomatología de la menopausia (síntomas vasomotores, psicológicos y metabólicos).

Fuente: Tabla elaborada por la autora.

Proceso de selección de estudios

1. Identificación de artículos en las bases de datos
2. Eliminación de duplicados
3. Revisión de títulos y resúmenes
4. Evaluación de texto completo
5. Selección final de estudios que cumplen los criterios establecidos
6. Diagrama PRISMA

Proceso de selección de estudios (diagrama PRISMA)

La selección de los artículos se elabora siguiendo todos los lineamientos de la declaración PRISMA, garantizando la transparencia y reproducibilidad en el proceso. A la final el proceso que se presenta será representado mediante el diagrama de flujo PRISMA.

Procedimiento:

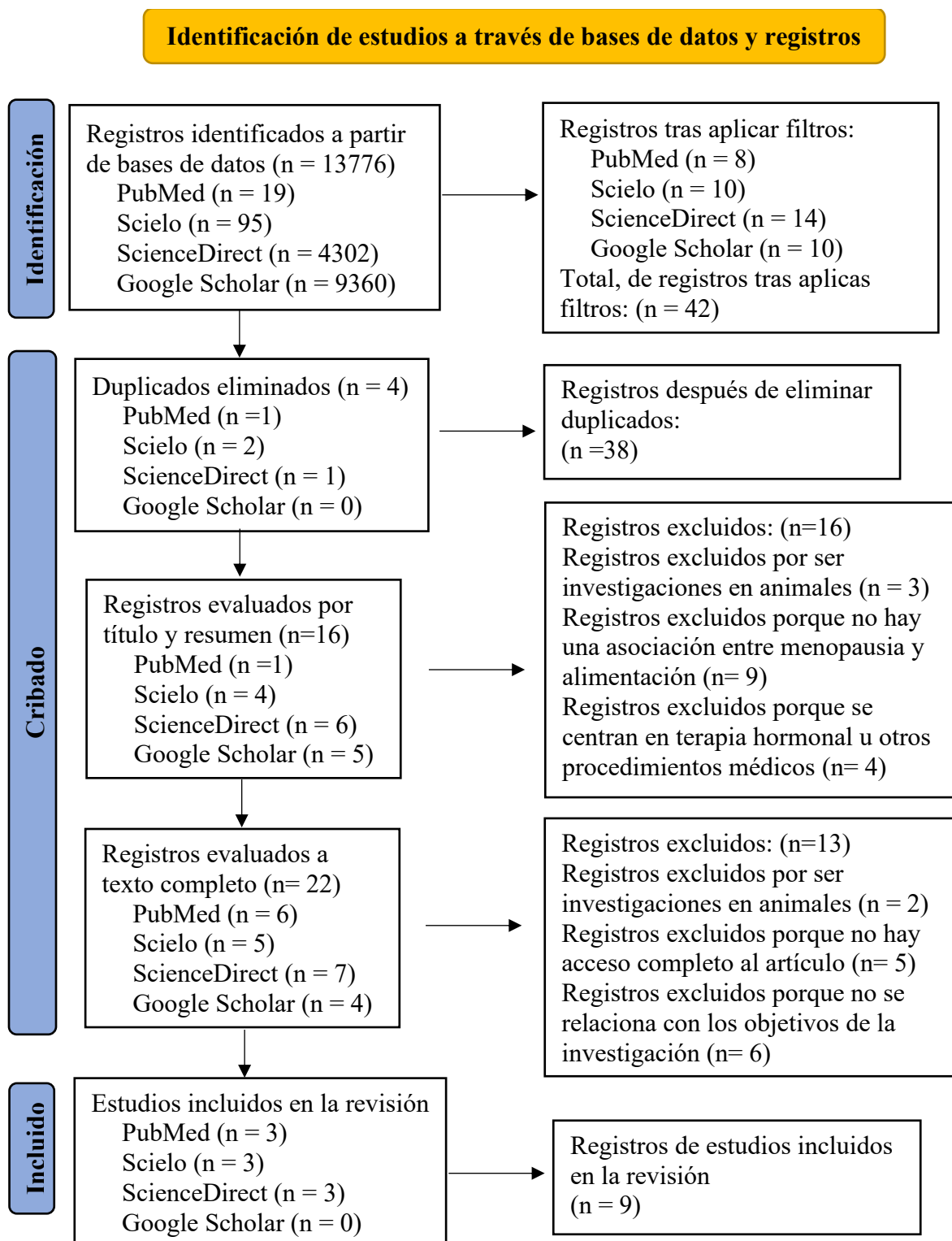
1. Identificación: búsqueda de artículos en bases de datos (PubMed, SciELO, ScienceDirect, Google Scholar).

2. Depuración: Eliminar estudios duplicados.
3. Cribado (screening): revisión de títulos y resúmenes según los criterios de inclusión y exclusión.
4. Elegibilidad: evaluación de texto completo de todos los artículos seleccionados.
5. Inclusión: selección final de estudios relevantes para la investigación.

Diagrama de flujo PRISMA

ILUSTRACIÓN 1

DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA 2020 PARA NUEVAS REVISIONES SISTEMÁTICAS QUE INCLUYERON BÚSQUEDAS EN BASES DE DATOS REGISTRADAS.



Fuente: Diagrama elaborado por la autora en la plantilla recopilada de (Page et al., 2021).

Extracción de datos

La información fue organizada y registrada en función de los objetivos del estudio que incluyen autor, año, tipo de estudio, población, etapa, síntomas evaluados, nutrientes, factores dietéticos, mecanismos, recomendaciones, resultados y conclusiones.

Evaluación de la calidad de los estudios

Debido a que la investigación corresponde a una revisión bibliográfica, no se requirió la participación directa de seres humanos. Sin embargo, se respetaron los principios éticos por el uso adecuado de las fuentes científicas, correcta citación y referencias bibliográficas.

Se demuestra una calidad metodológica mediante los procesos de revisión crítica, lo que garantiza la confiabilidad, relevancia y rigor científico de la información analizada.

Esto es logrado mediante el uso de bases de datos científicas reconocidas, la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, y de estrategias de búsqueda estructuradas.

Análisis

Se realizó un enfoque cualitativo de tipo temático siendo capaz de identificar, clasificar, organizar e interpretar la información más relevante organizando la información en categorías como:

- Cambios fisiológicos y hormonales en la menopausia
- Sintomatología menopáusica
- Nutrientes y patrones dietéticos específicos
- Mecanismos de acción de la alimentación
- Recomendaciones nutricionales en cada etapa

Consideraciones éticas

La presente investigación pertenece a una revisión bibliográfica lo que implica:

- No tener intervenciones directas en seres humanos
- Uso adecuado de fuentes científicas confiables
- Se respeta la propiedad intelectual y los derechos de autor mediante la citación

adecuada y referencias bibliográficas.

- Se asegura el uso responsable de la información científica.

Rigor metodológico

Para garantizar la calidad de la investigación se consideró que se cumpla la transparencia en la búsqueda mediante la estrategia de búsqueda en la base de datos confiables, las palabras claves y operadores booleanos, permitiendo dar seguimiento al proceso. De igual manera se aseguró la reproducibilidad del estudio por lo que se detalló el periodo de búsqueda, los criterios de exclusión e inclusión, y el procedimiento de selección de los artículos.

Asimismo, se implementó una sistematización del proceso a través de la organización estructurada de las etapas de búsqueda, además de seguir los lineamientos metodológicos PRISMA.

Para minimizar sesgos se aplicó los criterios de selección que han sido previamente definidos, la evaluación crítica de los artículos y el análisis de la información para mayor calidad del estudio y transparencia en el proceso de búsqueda.

RESULTADOS

TABLA 5

RESULTADOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

TÍTULO - AUTORES	FUENTE	TIPO DE ESTUDIO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVENCIÓN	DOSIS	RESULTADOS
The women´s study for the alleviation of vasomotor symptoms (WAVS): a randomized, controlled trial of a plant-based diet and whole soybeans for postmenopausal women Neal D Barnard, Hana Kahleova,	(Barnard et al., 2021)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	38	Dietas veganas baja en grasas complementarias de soja cocida diaria	½ taza de soja cocida diaria o una dieta sin cambios durante 12 semanas.	Las mujeres intervenidas presentaron una disminución de 3,5kg de peso corporal, mientras que el grupo control mostro un aumento de 0,8 kg, y en cuanto los sofocos la frecuencia disminuyo un 79% en el grupo de intervención y un 49% en el grupo control, los sofocos moderados a severos son reducidos a un 84% en el grupo de intervención y un 42% en el grupo control, y el 59% de las intervenidas reportaron ausencia

Danielle N Holtz, Fabiola del Aguila, Maggie Neola, Lelia M Crosby, Richard Holubkov.						de sofocos moderaos o severos al terminar el estudio.
Transición a la menopausia y síntomas emocionales en mujeres de mediana edad Juan P. Matsumura, Hugo F. Gutiérrez, Raúl A. Ruiz.	(Matzumu ra-Kasano et al., 2025)	Estudio de diseño no experimental, analítico y de corte transversal	410	Evaluación de síntomas menopaúsicos mediante la menopause transition scale y los síntomas emocionales mediante el menopause emotional symptom questionnaire		La edad promedio fue de 50,8%, el 53,9% manifestó fatiga modera, el 49,9% reporto ansiedad y depresión en forma moderada y el 24,4% presento disminución grave de la libido, el 63,9% presento síntomas moderados, el 45% expresó preocupación leve, el 44,4% reporto enfado leve, el 49,3% presento dificultad para conciliar el sueño y el 41% dificultades generales para dormir y el 91,4% mostro bajo riesgo de síntomas emocionales

La dieta mediterránea y el ejercicio físico mejoran el bienestar durante la menopausia en mujeres de Almería María del Mar Crisol-Martínez, Mar Barceló-Mercader, María Eugenia García- Rubiño, Eduardo Crisol-Martínez.	(Crisol Martínez et al., 2022)	Estudio observacional de cohorte transversal	130	Adherencia a la dieta mediterránea y práctica de ejercicio físico.	No aplica	Las mujeres postmenopáusicas presentaron mayor edad, IMC, sintomatología total mayor(moderada), así como somático-vegetativa que la adherencia a la dieta mediterránea y el ejercicio físico redujeron la sintomatología.
Beneficios de los alimentos con fitoestrógenos en mujeres menopausicas;	(Guerrón Enríquez et al., 2021)	Estudio mixto descriptivo de corte transversal	81	Consumo de alimentos con fitoestrógenos y nivel de		La mayoría de las mujeres presentaron un bajo conocimiento sobre la menopausia y los fitoestrógenos. El 64% desconoce la sintomatología, el 93%

Centro de salud Tulcán Sur 2020 Sara Ximena Guerrón Enríquez, Lisbeth Katherine Cano, Julio César Sigcha.				conocimiento sobre la menopausia		desconoce los beneficios de alimentos vegetales y solo el 2% consume fitoestrógenos. Se reportan irritabilidad en el 69% de las participantes.
Association between modified mediterranean diet score and menopause specific quality of life and symptoms: a cross-sectional study Niloufar Haghshenas, Seyed Mojtaba,	(Haghshenas et al., 2025)	Estudio observacional analítico de corte transversal	300	Adherencia a la dieta mediterránea modificada	No aplica	Existe una mayor adherencia a la dieta mediterránea que se asocia con una menor severidad de síntomas menopáusicos y mejor calidad de vida.

Morvaid Noormohammad i, Fatemeh Sadat, Farzad Shidfar.						
From hot flashes to harmony: Mediterranean diet, menopausal symptoms, and cardiovascular risk awareness Gözde Dumlu Bilgin, Melis Keküllüoğlu Tan, Pinar Usta Ulutaş, Irem Kaya Cebioğlu, Yaren Naz, Asya Kural, Aliye Cemre.	(Dumlu Bilgin et al., 2026)	Estudio observacional analítico de corte transversal	702	Adherencia a la dieta mediterránea evaluada mediante la mediante la mediterranean diet adherence scale	No aplica	La edad media fue de $52,2 \pm 8,3$ años, con un índice de masa corporal (IMC) medio de $26,5 \pm 4,6 \text{ kg/m}^2$. Las mujeres con mayor adherencia a la dieta mediterránea tuvieron un IMC significativamente menor ($P = 0,036$). Una mayor adherencia se asoció con menos quejas psicológicas ($P = 0,019$), puntuaciones del índice de Kupperman (KI) más bajas ($P = 0,041$) y mayor conocimiento del riesgo de enfermedades cardiovasculares ($P = 0,001$). Los análisis de regresión mostraron que cada aumento de un punto en

						la escala de adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS) predijo reducciones en el IMC, puntuaciones psicológicas y totales de la escala de calificación de la menopausia (MRS), y puntuaciones KI, así como el aumento del riesgo cardiovascular ($P < 0,001$).
Long-term effects of resveratrol on cognition, cerebrovascular function and cardio-metabolic markers in postmenopausal women: A 24-month randomized, double-blind,	(Thaung Zaw et al., 2021)	Estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo	146 reclutadas y solo 125 completaron el estudio	Suplementación con resveratrol 2 veces al día	75mg de resveratrol dos veces al día	Los análisis de subgrupos examinaron los efectos del resveratrol según las etapas de la vida, en comparación con el placebo la suplementación con resveratrol resultó en una mejora significativa del 33% en el rendimiento cognitivo general (Cohen's $d = 0,170$, $P = 0,005$). Las mujeres ≥ 65 años mostraron una mejora relativa en la memoria verbal con resveratrol en comparación con las menores

<p>placebo-controlled, crossover study.</p> <p>Jay Jay Thaung Zaw, Peter RC, Howe, Rachel HX y wong.</p>						<p>de 65 años. Además, el resveratrol mejoro los resultados secundarios, incluido la velocidad del flujo sanguíneo cerebral (CBFV) medio en reposo ($= 0,275$, $P = 0,001$), respuesta cerebrovascular (CVR) a la hipercapnia ($= 0,102$, $P = 0,034$). La suplementación regular con resveratrol en dosis bajas puede mejorar la cognición, la función cerebrovascular y la sensibilidad a la insulina en mujeres posmenopáusicas.</p>
<p>Snaking may improve dietary fiber density and is associated with a lower body mass index in</p>	<p>(Skoczek Rubinska et al., 2021)</p>	<p>Estudio observacional analítico de corte transversal</p>	<p>302</p>	<p>Frecuencia de ingesta alimentaria, frecuencia de comidas, frecuencia de refrigerios evaluados mediante un diario</p>	<p>No aplica</p>	<p>Se observo diferencias en la composición dietética de los refrigerios entre los grupos según lo identificado por las participantes, especialmente el porcentaje de energía proveniente del azúcar total y el alcohol en los refrigerios autoinformados</p>

postmenopausal women. Aleksandra Skoczek-Rubińska, Agata Muzsik-Kazimierska, Agata Chmurzynska, Prof. Jarosław Walkowiak, Joanna Bajerska				alimentario de 3 días		fue significativamente menor, pero en la densidad de fibra dietética fue significativamente mayor entre las mujeres con peso normal en comparación con las mujeres con sobrepeso u obesidad.
Influence of dietary carotenoids on biomarkers of cardiometabolic risk in peri-and post-menopausal women. Aina Tomás Luiz, Gala	(Tomás Luiz et al., 2021)	Estudio clínico no controlado	12	Consumo de zumo de naranja, zanahoria, zumo de tomate que aportan 415mg/ semana de carotenoides totales.		Se observó una disminución significativa del colesterol LDL y el índice aterogénico, así como el aumento del colesterol HDL. Los carotenoides plasmáticos aumentaron significativamente, disminuyeron la proteína C reactiva y el malonaldehído mientras que aumentó la adiponectina.

Martín Pozuelo, Inmaculada González Nacarro, Laura Elvia Torales, Helena Ponce, Rocío González, Javier García, María Jesús						
---	--	--	--	--	--	--

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de: (Barnart et al., 2021), (Matzumura-Kasano et al., 2025), (Crisol Martínez et al., 2022), (Guerrón Enríquez et al., 2021), (Haghshenas et al.,2025), (Dumlu Bilgin et al., 2026), (Thaung Zaw et al., 2021), (Skoczek Rubinska et al., 2021), (Tomás Luiz et al., 2021), (Leocadio de Magalhães et al., 2023).

De los 11 artículos finales seleccionados evidencian que los estudios 1, 2, 3, 4 y 5 revisados concuerdan que la disminución de los niveles de estrógeno durante la transición menopáusica estimula las alteraciones metabólicas, cardiovasculares y fisiológicas con la sintomatología que se presenta. Asimismo, concuerdan en los artículos 6,7 y 8 que los patrones dietéticos saludables, ricos en vegetales y nutrientes favorecen la salud metabólica, bienestar físico y emocional, y por último se rescata que la alimentación forma parte de una estrategia no farmacológica en la que las mujeres pueden disminuir las complicaciones asociadas a la transición menopáusica y tener un impacto positivo en la calidad de vida como en los artículos 9, 10 y 11 lo recomiendan.

TABLA 6

RESULTADO EN BASE AL OBJETIVO 1: DESCRIBIR LOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y HORMONALES QUE OCURREN DURANTE LA MENOPAUSIA Y SU IMPACTO EN EL METABOLISMO FEMENINO DE ACUERDO LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

ESTUDIO	CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO	OBJETIVO AL QUE RESPONDE	EXPLICACIÓN
The women's study for the alleviation of vasomotor symptoms (WAVS): a randomized, controlled trial of a plant-based diet and whole soybeans for postmenopausal women	Una dieta combinada a base de plantas, soja integral y baja en grasas es asociada con una menor frecuencia y gravedad de los sofocos, eliminación de los sofocos moderados a graves en la mayoría de las mujeres y mejorar la calidad de vida en nivel físico y vasomotor.	Objetivo general, objetivo específico 1, 2, 3 y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia, enfocándose en los efectos de diferentes patrones dietéticos y nutrientes. Cumple con el objetivo específico 1 porque describe las principales sintomatologías debido a los cambios fisiológicos y hormonales que se caracteriza de la menopausia, además del

			<p>impacto en el metabolismo de la mujer. De igual manera responde al objetivo específico 2 porque valora la relación entre la alimentación y la severidad de la sintomatología. Por último, cumple con los objetivos específicos 3 y 4 porque reconoce patrones dietéticos y nutrientes como la soja, y presentar recomendaciones nutricionales enfocadas a mejorar la calidad de vida durante la transición menopaúsica.</p>
<p>Transición a la menopausia y síntomas emocionales en mujeres de mediana edad</p>	<p>Durante la transición a la menopausia, la mayoría de las mujeres presento síntomas en forma moderada y bajo riesgo de síntomas emocionales.</p>	<p>Objetivo general, objetivo específico 1</p>	<p>Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia. Cumple con el objetivo específico 1 porque describe los cambios hormonales, fisiológicas y metabólicas que se presentan durante esta etapa en el organismo femenino.</p>

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de (Barnart et al., 2021), (Matzumura-Kasano et al., 2025).

El primer artículo que responde al objetivo general, objetivos específicos 1, 2, 3 y 4 es un ensayo controlado y aleatorizado que tuvo como objetivo evaluar los efectos de la combinación de una dieta baja en grasas a base de plantas y soja sobre la frecuencia y severidad de los sofocos

durante la menopausia (Barnart et al., 2021). Las participantes fueron 38 mujeres posmenopáusicas de 40 a 65 años que reportaban dos o más sofocos al día, última menstruación en los 10 años anteriores, excluyendo a mujeres con antecedentes de tabaquismo, medicamentos hormonales en los 2 meses anteriores u una explicación para los sofocos distinta a la menopausia natural (Barnart et al., 2021).

Se les asignó aleatoriamente una dieta vegana baja grasa que consistía en consumir $\frac{1}{2}$ taza (86g) de soja cocida diario o una dieta sin cambios durante 12 semanas y la frecuencia y gravedad de los sofocos se registraban mediante una aplicación móvil My luna (Blue Trail software holding, San Francisco, CA) incluyendo la hora de inicio y finalización, así como la intensidad durante los 7 días, mientras que los síntomas vasomotores, psicosociales, físicos y sexuales se evaluaban mediante el cuestionario de calidad de vida específico para la menopausia (MENQOL) y la significancia estadística se evaluó mediante pruebas t y pruebas de chi-cuadrado (Barnart et al., 2021).

La frecuencia de sofocos totales, según la información recopilada con la aplicación My Luna, disminuyó 79% en el grupo de intervención ($P < 0,001$) y 49% en el grupo de control ($P = 0,002$; entre grupos $P = 0,01$) (Barnart et al., 2021). Los sofocos moderados a severos disminuyeron 84% (de 4,9 a 0,8/día) en el grupo de intervención ($P < 0,001$) y 42% (de 3,8 a 2,2/día) en el grupo de control ($P = 0,009$, entre grupos $P = 0,013$). Los sofocos nocturnos moderados a severos también se disminuyeron significativamente más en el grupo de intervención ($P = 0,0286$) (Barnart et al., 2021).

De 0 a 12 semanas el 59% (10/17) de los participantes del grupo de intervención informaron no presentar sofocos moderados o severos ($P = 0,002$) (Barnart et al., 2021). En el grupo de control no hubo cambios variables 86% en cada momento, P entre grupos = 0,0003);

mientras que el cuestionario MENQOL revela reducciones significativas en el grupo de intervención en sofocos, sudoración nocturna, sudoración y los dominios vasomotores los cuales fueron mayor que los cambios en el grupo de control (tamaños del efecto: vasomotor -2,5 [IC del 95% -3,5 a -1,6], $P < 0,0001$; psicosocial -1,2 [IC del 95% -2,4 a -0,04], $P = 0,04$; físico -1,4 [IC del 95% -2,2 a -0,6], $P = 0,002$; y sexual -1,9 [-3,3 a -0,5], $P = 0,01$) (Barnart et al., 2021).

El segundo artículo responde al objetivo general y objetivo específico 1 es un estudio de diseño no experimental, analítico y de corte transversal el cual tenía como objetivo analizar los síntomas presentes durante la transición menopáusica y su relación con la aparición de síntomas emocionales en mujeres de mediana edad (Matzumura-Kasano et al., 2025). Participaron mujeres de entre 44 y 55, se aplicó los criterios del Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW + 10) (Matzumura-Kasano et al., 2025). El muestreo fue no probabilístico y se utilizaron dos instrumentos la Menopause Transition Scale (fiabilidad: $\alpha = 0,63$), para evaluar los síntomas menopáusicos y la Menopause Emotional Symptom Questionnaire (13 items, fiabilidad total: $\alpha = 0,926$) para medir síntomas emocionales y para el análisis de correlación se realizó mediante el coeficiente de Spearman (Matzumura-Kasano et al., 2025).

La edad promedio fue de 50,8 años, el 53,9% manifestó fatiga matutina moderada, el 49,9% reportó ansiedad y depresión moderada y el 24,4% presentó una disminución significativa grave de la libido (Matzumura-Kasano et al., 2025). El 63,9% de los participantes presentó enojo leve ante acontecimientos inevitables, el 49,3% presentó dificultad para conciliar el sueño y el 41% tuvo dificultades generales para dormir (Matzumura-Kasano et al., 2025). El 91,4% mostró bajo riesgo de síntomas emocionales y se identificó una correlación inversa y moderada entre los síntomas menopáusicos y los síntomas emocionales ($R = -0,599$) (Matzumura-Kasano et al., 2025).

TABLA 7

RESULTADOS EN BASE AL OBJETIVO 2: ANALIZAR LOS MECANISMOS MEDIANTE LOS CUALES LA ALIMENTACIÓN INFLUYE EN LA SEVERIDAD DE LOS SÍNTOMAS VASOMOTORES, PSICOLÓGICOS Y METABÓLICOS SEGÚN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA.

ESTUDIO	CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO	OBJETIVO AL QUE RESPONDE	EXPLICACIÓN
La dieta mediterránea y el ejercicio físico mejoran el bienestar durante la menopausia en mujeres de Almería	Mantener hábitos saludables como el ejercicio y la dieta mediterránea pueden disminuir la sintomatología menopáusica y mejorar la calidad de vida de mujeres en esta fase.	Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia, enfocándose en un patrón dietético y la actividad física. Cumple con el objetivo específico 2 porque evalúa como los hábitos saludables se asocian con disminuir la intensidad de los síntomas menopáusicos. Asimismo, responde con el objetivo específico 3 porque la dieta mediterránea es identificada como uno de los patrones dietéticos con más relevancia y con mayores efectos positivos durante la menopausia. Cumple con el objetivo específico 4 porque respaldan las recomendaciones de la dieta

			mediterránea y el ejercicio como estrategia nutricional para prevenir, mantener o mejorar la calidad de vida durante la transición menopáusica en las mujeres.
Beneficios de los alimentos con fitoestrógenos en mujeres menopausicas; Centro de salud Túlcan Sur 2020	Existe un nivel bajo de conocimiento sobre los beneficios de los fitoestrógenos en la menopausia, lo que limita su consumo. Se sugiere educación nutricional para mejorar hábitos nutricionales y de esta manera disminuir síntomas menopáusicos.	Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia, enfocada en analizarla influencia del consumo de fuentes de fitoestrógeno en los síntomas durante la menopausia. Cumple con el objetivo específico 2 debido a que se demuestra significancia de la alimentación en reducir las manifestaciones biológicas asociadas a esta etapa. Asimismo, responde al objetivo específico 3 y 4, identificando a los fitoestrógenos como un nutriente que tiene la capacidad de ayudar en el manejo de los síntomas

			menopaúsicos, y promover su consumo y utilizar como estrategias nutricionales a futuro con mayor rigor metodológico.
Association between modified mediterranean diet score and menopause specific quality of life and symptoms: a cross-sectional study	Demuestran posibles ventajas de la dieta mediterránea junto con otros cambios en el estilo de vida representando una alternativa no farmacológica para el manejo de los síntomas que son alentadores, pero aún son inconsistentes.	Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia, enfocada en las posibles ventajas de la dieta mediterránea. Cumple con el objetivo específico 2 porque analiza la influencia de la alimentación en la severidad de los síntomas en la menopausia. Cumple con objetivo 3 y 4 porque menciona ser uno de los posibles patrones dietéticos con mayor beneficio para las mujeres en etapa de menopausia, y estos resultados podrían respaldar recomendaciones nutricionales con una metodología más específica.

<p>From hot flashes to harmony: Mediterranean diet, menopausal symptoms, and cardiovascular risk awareness</p>	<p>Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con un menor IMC, síntomas menopáusicos más leves y una mayor concienciación sobre el riesgo cardiovascular, exponiéndolo como un papel potencial en la promoción de la salud de la mujer durante la menopausia.</p>	<p>Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4</p>	<p>Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza la asociación de la alimentación en la sintomatología de la menopausia, enfocado en la adherencia de la dieta mediterránea y la sintomatología menopáusica. Cumple con el objetivo específico 2 porque la adherencia a la dieta mediterránea tiene una asociación significativa en disminuir las molestias psicológicas y el riesgo de problemas metabólicos. Cumple con el objetivo específico 3 y 4 en el que un patrón dietético más estudiado es la dieta mediterránea y como este influye en la sintomatología y brinda beneficios a nivel cardiovascular, por lo cual se puede utilizar en el abordaje nutricional adaptando la dieta mediterránea en las tres etapas.</p>
---	--	--	--

Influence of dietary carotenoids on biomarkers of cardiometabolic risk in peri-and post-menopausal women.	El consumo de carotenoides aumenta los niveles plasmáticos de carotenoides y disminuyen la dislipemia aterogénico, mejora los biomarcadores de inflamación y el estrés oxidativo, lo que está relacionado con la disminución del riesgo cardio metabólico.	Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza los carotenoides y la relación con las alteraciones en la menopausia. Cumple con el objetivo específico 2 y 3 porque demuestra que el consumo de carotenoides disminuye la dislipemia que suele ser presente en la menopausia y se relaciona con una disminución del riesgo cardio metabólico. Y finalmente cumple con el objetivo específico 4 ya que se puede implementar alimentos ricos en carotenoides en la dieta en la perimenopausia y postmenopausia.
--	--	---	---

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de: (Crisol Martínez et al., 2022), (Guerrón Enríquez et al., 2021), (Haghshenas et al., 2025), (Dumlu Bilgin et al., 2026), (Thaung Zaw et al., 2021).

El tercer artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, 3, y 4 es un estudio observacional de cohorte transversal y su objetivo principal fue evaluar la sintomatología menopáusica, hábitos de vida y condiciones sociodemográficas de una muestra poblacional de mujeres entre 45 y 60 años de Almería (España), y analizar que variables influyen en la aparición de síntomas climatéricos (Crisol Martínez et al., 2022). Participaron 130 mujeres a través de

cuestionarios, la severidad de los menopaúsicos se evaluó con el cuestionario Menopause Rating Scale (Crisol Martínez et al., 2022).

En promedio las mujeres postmenopáusicas presentaron mayor edad, índice de masa corporal (IMC) y frecuencia de no tener pareja estable, se observó una sintomatología total mayor (moderada), así como somático-vegetativa y urogenital en mujeres postmenopáusicas y la adherencia a la dieta mediterránea y el ejercicio físico redujeron la sintomatología somático-vegetativa y psicológica (Crisol Martínez et al., 2022).

El cuarto artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, 3 y 4 es un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque mixto y su objetivo general es implementar estrategias educativas en salud que contribuyan con información nutricional sobre el consumo de alimentos con fuentes de fitoestrógenos y los beneficios en mujeres menopáusicas que asisten al Centro de Salud Tulcán Sur (Guerrón Enríquez et al., 2021).

Utilizaron cuestionarios con preguntas cerradas valorando su sintomatología a 102 mujeres en etapa de menopausia que acuden al centro de salud en los cuales según los datos de la encuentra un gran porcentaje del grupo en estudio considera que si le gustaría recibir información sobre alimentación saludable, actividad física y cambios biológicos y psicológicos evidenciado un gran interés que tienen por informarse y mejorar la calidad de vida (Guerrón Enríquez et al., 2021).

La mayor parte de mujeres ratifica conocer algunas de las manifestaciones clínicas presentes durante el periodo de la menopausia, sin embargo existe un menor porcentaje que enfatiza que no conoce, o no le ha interesado, o no le han contado sobre el tema y de igual manera evidencian mayor porcentaje que la población ha sido afectada en toda su integridad con un 45% que sienten molestias importantes y también mayor molestias de síntomas psicológicos

con un 16% y en cuanto los alimentos que consumen con mayor frecuencia son legumbres con el 23% pero también no consumen soya, semillas, vegetales y legumbres con un 45% pero resaltan que un gran porcentaje no consumen alimentos con fuente de fitoestrógenos pero también el 78% de la población considera que los alimentos de origen vegetal no reduce las manifestaciones clínicas en la etapa de la menopausia y el 93% no sabían que estos alimentos son una alternativa de tratamiento hormonal, así como el 86% no sabía que el consumo de semillas, cereales, vegetales, frutas y leguminosas disminuye el riesgo de contraer problemas cardiacos y óseos, y el más relevante es que el 74% de las mujeres no han recibido ningún tipo de tratamiento médico farmacológico o medicina alternativa (Guerrón Enríquez et al., 2021).

El quinto artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, 3 y 4 es un estudio observacional analítico de corte transversal que se esforzaron en examinar la correlación entre la puntuación de la dieta mediterránea modificada y la calidad de vida, síntomas menopaúsicos, capacidad discriminativa y la determinación del punto de corte optimo. que involucro el examen de 149 mujeres posmenopáusicas que fueron remitidas a clínicas de salud, las participantes fueron exclusivamente mujeres de 40 años o más que no habían tenido un ciclo menstrual durante un mínimo de 12 meses y los criterios de inclusión fueron ausencia de enfermedades mentales, neoplasia malignas, afecciones autoinmunes, problemas de tiroides, presión arterial alta, no fumar crónicamente, utilizar terapia hormonal o suplementos dietéticos, tomar medicamentos psiquiátricos, y demostrar falta de voluntad para mantener la colaboración (Haghshenas et al.,2025).

Se recopilaron datos sociodemográficos, medicamentos mediante el cuestionario estándar de información general, el peso se midió con la precisión de 100g, mientras que la altura se midió con una precisión de 0,5cm utilizando una báscula digital, índice de masa corporal se

calculó para cada participante utilizando las medidas antropométricas, además de cuestionario general de actividad física que constaba de tres preguntas relativas al nivel de actividad física durante las horas de trabajo, la duración total de actividad física en la última semana y su ritmo de marcha (Haghshenas et al.,2025).

Se observó que la dieta mediterránea modificada se asocia con la gravedad de los síntomas sexuales y vasomotores (OR: 0,20, IC del 95%: 0,064, 0,658) en comparación con el primer tercil, además de mostrar que la dieta mediterránea modificada tiene una capacidad discriminatoria significativa para identificar a mujeres con una calidad de vida de moderada a grave (AUC = 0,997, IC del 95 % = 0,988–1,000; $p = 0,001$), síntomas vasomotores (AUC = 0,727, $p < 0,001$), psicológicos (AUC = 0,867, $p < 0,001$), físicos (AUC = 0,934, $p < 0,001$) y sexuales (AUC = 0,753; $p < 0,001$) (Haghshenas et al.,2025).

A pesar de que existen datos prometedores son incongruentes que indican el potencial de la dieta mediterránea en el manejo de los síntomas vasomotores en mujeres menopáusicas (Haghshenas et al.,2025).

El sexto artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, 3 y 4 es un estudio observacional analítico de corte transversal, su objetivo es examinar la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea, los síntomas de menopausia, la calidad de vida y el conocimiento de enfermedades cardiovasculares en mujeres (Dumlu Bilgin et al., 2026).

Se recopilaron datos de mujeres turcas en las etapas premenopáusicas, menopáusica y posmenopáusica ($n = 702$) mediante entrevistas cara a cara utilizando un formulario sociodemográfico, la escala de adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS), la escala de calificación de la menopausia (MRS), el índice de Kupperman (KI), el cuestionario de calidad de

vida específico para la menopausia (MENQOL) y el cuestionario de evaluación de la conciencia del riesgo de enfermedad cardiovascular (CDRAAQ) (Dumlu Bilgin et al., 2026).

Se realizaron análisis de correlación y regresión, la edad media fue de $52,2 \pm 8,3$ años, con un índice de masa corporal medio de $26,5 \pm 4,6$ kg/m², las mujeres con mayor adherencia a la dieta mediterránea tuvieron un índice de masa corporal significativamente menor ($P = 0,036$), una mayor adherencia se asoció con menos quejas psicológicas ($P = 0,019$), puntuaciones KI más bajas ($P = 0,041$) y mayor conocimiento del riesgo de enfermedad cardiovascular ($P = 0,001$) (Dumlu Bilgin et al., 2026).

Los análisis de regresión mostraron que cada aumento de un punto en MEDAS predijo reducciones en el IMC, puntuaciones psicológicas y totales de MRS y puntuaciones KI, así como aumentos en el conocimiento del riesgo cardiovascular ($P < 0,001$), además no se encontraron asociaciones significativas para los síntomas somáticos o urogenitales y el riesgo de ataque cardíaco u accidente cerebrovascular de MENQOL (Dumlu Bilgin et al., 2026).

El séptimo artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 1, 2, 3 y 4 es un estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo y de dos periodos de 24 meses para evaluar los efectos de la suplementación con resveratrol 75mg dos veces al día en el rendimiento cognitivo como resultado primario y la función cerebrovascular y los marcadores cardiometabólico como resultados secundarios, reclutando mujeres entre 45 y 85 años residentes de Hunter, que llevaban más de 12 meses sin menstruar y no recibían terapia hormonal y se excluyeron participantes que tomaban insulina o warfarina o con antecedentes de cáncer de mama o de cuello uterino, enfermedad cardíaca, renal, trastornos neurológicos o sospecha de demencia (Thaung Zaw et al., 2021).

A comparación del placebo la suplementación con resveratrol presento una mejora del 33% en el rendimiento cognitivo global, mejorando la velocidad del flujo sanguíneo cerebral, la sensibilidad a la insulina, y reducir la resistencia a la insulina, en cuanto a las mujeres de 65 años o más presentaron mejorías en la memoria verbal, dando como resultado que el resveratrol podría favorecer al retrasa del deterioro cognitivo asociado con el envejecimiento y la menopausia (Thaung Zaw et al., 2021).

TABLA 8

RESULTADO EN BASE AL OBJETIVO 3: IDENTIFICAR LOS PATRONES DIETÉTICOS Y NUTRIENTES MÁS ESTUDIADOS EN RELACIÓN CON LA REDUCCIÓN DE LOS SÍNTOMAS MENOPÁUSICOS SEGÚN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA.

ESTUDIO	CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO	OBJETIVO AL QUE RESPONDE	EXPLICACIÓN
Snaking may improve dietary fiber density and is associated with a lower body mass index in postmenopausal women.	Una mayor frecuencia de ingesta de alimentos se asocia con valores más bajos de IMC en mujeres posmenopáusicas. El consumo de refrigerios puede mejorar la densidad de fibra dietética.	Objetivo general, objetivo específico 2 y 3	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza los hábitos alimentarios con la salud de las mujeres posmenopáusicas. Cumple con el objetivo específico 2 parcialmente porque analiza hábitos alimentarios como la frecuencia de comidas y refrigerios, pero no es relacionada con los síntomas de la menopausia. Cumple con el objetivo

			específico 3 parcialmente porque no se relacionan con la sintomatología de la menopausia, pero si con el riesgo metabólico que es parte de la transición menopaúsica y la fibra dietética forma parte de hábitos saludables que tiene un impacto en el IMC en las mujeres postmenopáusicas.
--	--	--	--

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de (Skoczek Rubinska et al., 2021).

El octavo artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, y 3 es un estudio observacional analítico de corte transversal y el objetivo era examinar la relación entre la frecuencia de ingesta de alimentos, la frecuencia de comidas y la frecuencia de consumo de refrigerios, y el estado del peso corporal de mujeres posmenopáusicas, se analizó como la frecuencia de comidas y frecuencia de consumo de refrigerios se relacionaban con la ingesta de macronutrientes y como las diferentes definiciones de consumo de refrigerios afectan los resultados del estudio (Skoczek Rubinska et al., 2021).

Se evaluó la ingesta dietética mediante el diario de alimentos de 3 días en 302 mujeres de 45 a 65 años, aquellas participantes se midieron el peso corporal, el porcentaje de grasa corporal y la circunferencia de la cintura, y se calculó el índice de masa corporal, en el cual se iban clasificando como con sobrepeso u obesidad o normopeso (Skoczek Rubinska et al., 2021).

Las ocasiones de ingesta que proporcionaron al menos 50kcal se clasificaban como comidas o refrigerios primero por la contribución a la ingesta energética total (IE; $\geq 15\%$ como comida, $<15\%$ como refrigerio), auto informada y basada en el tiempo (Skoczek Rubinska et al., 2021).

Una vez ajustado por factores de confusión y la relación entre la ingesta energética y el requerimiento energético estimado, se observó una asociación negativa entre la eficiencia energética (EE), la ingesta de alimentos autoinformada y el índice de masa corporal (IMC), en el cual la EE y la ingesta de alimentos autoinformada se asociaron negativamente con la EE, se observaron diferencias en la composición dietética de los refrigerios entre los grupos, según lo identificado por las participantes, especialmente el porcentaje de energía proveniente del azúcar total y el alcohol en los refrigerios autoinformados fue significativamente menor (Skoczek Rubinska et al., 2021). Sin embargo, la densidad de fibra dietética fue significativamente mayor entre mujeres con peso normal en comparación con las mujeres con sobrepeso u obesidad (Skoczek Rubinska et al., 2021).

TABLA 9

RESULTADO EN BASE AL OBJETIVO 4: SINTETIZAR RECOMENDACIONES NUTRICIONALES BASADAS EN EVIDENCIA PARA LAS ETAPAS DE LA PERIMENOPAUSIA, MENOPAUSIA Y POSMENOPAUSIA.

ESTUDIO	CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO	OBJETIVO AL QUE RESPONDE	EXPLICACIÓN
Influence of dietary carotenoids on biomarkers of cardiometabolic risk in peri-and post-menopausal women.	El consumo de carotenoides aumenta los niveles plasmáticos de carotenoides y disminuyen la dislipemia aterogénico, mejora los biomarcadores de inflamación y el estrés	Objetivo general, objetivo específico 2, 3, y 4	Este estudio cumple con el objetivo general porque la evidencia científica analiza los carotenoides y la relación con las alteraciones en la menopausia. Cumple con el objetivo específico 2 y 3 porque demuestra que el

	oxidativo, lo que está relacionado con la disminución del riesgo cardio metabólico.		consumo de carotenoides disminuye la dislipemia que suele ser presente en la menopausia y se relaciona con una disminución del riesgo cardio metabólico. Y finalmente cumple con el objetivo específico 4 ya que se puede implementar alimentos ricos en carotenoides en la dieta en la perimenopausia y postmenopausia.
--	---	--	--

Fuente: Tabla elaborada por la autora con información recopilada de (Tomás Luiz et al., 2021).

El noveno artículo responde al objetivo general, objetivos específicos 2, 3 y 4 es un estudio clínico no controlado en el cual su objetivo fue evaluar el efecto del consumo de carotenoides sobre los biomarcadores relacionados con el riesgo cardiometabólico en mujeres peri y posmenopáusicas (Tomás Luiz et al., 2021).

Para esto se seleccionaron 12 mujeres peri y posmenopáusicas sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares, pero con algún factor de riesgo cardiometabólico, durante 4 semanas se complementó su dieta con zumo de naranja, zanahoria, zumo de tomate y espinacas cocidas, proporcionando una ingesta de 415mg de carotenoides totales a la semana (Tomás Luiz et al., 2021). El momento inicial (T_I) y en el final (T_F) se midieron los parámetros antropométricos, bioquímicos, carotenoides plasmáticos y de estrés oxidativo, de inflamación y de función endotelial (Tomás Luiz et al., 2021).

En el (T_F) se observaron cambios significativos, disminuyendo el colesterol unido a LDL y el índice aterogénico y aumentando el colesterol HDL, los carotenoides plasmáticos se

incrementaron significativamente ($p < 0,05$) de $0,56 \mu\text{g/ml}$ en (T_I) a $1,22 \mu\text{g/ml}$ en el (T_F) paralelamente se observaron cambios significativos ($p < 0,05$) en los biomarcadores de estrés oxidativo e inflamatorio, disminuyendo la proteína C-reactiva y el malonaldehído y aumentando la adiponectina, y por lo contrario los biomarcadores de daño endotelial y la capacidad antioxidante no mostraron cambios tras la intervención (Tomás Luiz et al., 2021).

DISCUSIÓN

La presente revisión bibliográfica tuvo como objetivo analizar la evidencia científica vigente y actualizada sobre los efectos de la alimentación en la sintomatología de la mujer en la menopausia, en las diferentes bases de datos a través de la estrategia de búsqueda MESH que se mencionan. De la dicha búsqueda 11 fueron los artículos seleccionados que cumplen con todos los diferentes criterios.

El conjunto de los 11 artículos concuerda que la alimentación se asocia con la sintomatología de la menopausia disminuyendo la severidad de los síntomas, asimismo sugieren que se necesita mayores procedimientos científicos para tener una evidencia científica más eficiente, sin embargo, un patrón dietético saludable durante la transición menopáusica favorece a la disminución de riesgo de enfermedades cardio metabólicas y cardiovasculares.

De igual manera concuerdan que la evidencia es limitada, debido a la evidencia científica disponible, la variabilidad de las intervenciones y el tipo de metodología limita establecer o estandarizar recomendaciones nutricionales, evidenciando que se requiere profundizar con una metodología más específica y homogénea, teniendo en cuenta las diferentes etapas de la menopausia, culturas, la población sociodemográfica y el estilo de vida.

Los resultados de esta revisión sí coinciden con otras revisiones bibliográficas previas como Matzumura-Kasano et al. (2025) identifica la menopausia por una disminución progresiva de la producción de estrógenos que se ve reflejada en los cambios fisiológicos y metabólicos en el organismo de la mujer, en los cuales los principales hallazgos se describen alteraciones en la composición corporal, incremento de la adiposidad central, modificaciones en el metabolismo de la glucosa y aumento del riesgo cardiovascular (Matzumura-Kasano et al., 2025).

Los resultados encontrados coinciden con lo reportado por Santoro et al. (2021) quienes describen que la transición menopáusica se relaciona con una redistribución de la grasa corporal y el aumento del riesgo cardio metabólico (Santoro et al., 2021). Y de igual manera la revisión de Carlson & Vadakekut (2026) señala que la disminución de la función ovárica favorece a la acumulación de grasa visceral y la resistencia a la insulina (Santoro et al., 2021).

De igual manera, los hallazgos concuerdan con los reportados por Nanette Santoro y colaboradores, quienes señalaron que la transición menopáusica se asocia con una redistribución de la grasa corporal y un incremento del riesgo cardio metabólico debido a los cambios endocrinos que acompañan al envejecimiento reproductivo (Santoro et al., 2021).

Asimismo, la revisión publicada en *Obstetrics and Gynecology Clinics* destacó que los cambios hormonales propios de la menopausia repercuten no solo sobre el metabolismo, sino también sobre la salud ósea, cardiovascular y psicológica (Opoku et al., 2023).

Los resultados de la revisión mostraron que la alimentación desempeña un papel importante en la modulación de los síntomas menopáusicos (Tomás Luiz et al., 2021).

Diversos estudios identificaron asociaciones entre una alimentación equilibrada y una menor intensidad de sofocos, alteraciones del estado de ánimo y trastornos metabólicos (Tomás Luiz et al., 2021). Estos hallazgos coinciden con la revisión de Bauset et al (2024), la cual reportó que determinados patrones alimentarios y componentes dietéticos se relacionan con una mejor salud metabólica y una reducción de los síntomas asociados a la menopausia (Bauset et al., 2022).

Asimismo, el informe de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) señaló que nutrientes como los fitoestrógenos, los ácidos grasos insaturados, el calcio y la vitamina D pueden contribuir a mejorar diversos síntomas y disminuir factores de riesgo

asociados al déficit estrogénico. De forma similar, la revisión publicada en Bauset et al (2022) indicó que la dieta puede influir sobre mecanismos fisiológicos relacionados con la inflamación, el estrés oxidativo, el microbiota intestinal y el metabolismo energético, factores estrechamente vinculados con la sintomatología menopáusica (Bauset et al., 2022).

Una posible explicación de estas coincidencias radica en que los nutrientes y compuestos bioactivos presentes en determinados alimentos participan en procesos hormonales y metabólicos que se ven afectados durante la menopausia (AESAN, 2025).

En consecuencia, los resultados obtenidos respaldan la incorporación de intervenciones nutricionales como parte del manejo integral de las mujeres durante la transición menopáusica (Bauset et al., 2022).

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica permitió analizar que la alimentación ejerce un papel clave en la modulación de la sintomatología de la mujer durante la menopausia, demostrando que la alimentación representa un factor relevante en la modulación de los síntomas. Además de evidenciar que la adopción de patrones alimentarios saludables con un consumo adecuado de nutrientes específicos apoya en disminuir la severidad de los síntomas vasomotores, riesgos de enfermedades crónicas y fortalecer la salud metabólica y mantener o mejorar la calidad de vida en esta etapa de las mujeres.

De manera general a pesar de ello, aún existe concordancia entre estudios que se requiere investigaciones con mayor precisión metodológico que permitan reforzar las recomendaciones nutricias basadas en la evidencia.

Los cambios hormonales biológicos identificados de la menopausia son caracterizados especialmente por la disminución de los niveles de estrógenos y progesterona, generando alteraciones fisiológicas y metabólicas que facilitan el incremento de desarrollar enfermedades cardiometabólicas y cardiovasculares, evidenciando la necesidad de llevar a cabo estrategias preventivas orientadas a mejorar la salud durante la transición menopaúsica

La alimentación tiene un impacto en la severidad de los síntomas en la menopausia debido a que los patrones dietéticos saludables en especial la dieta mediterránea y una dieta basada en vegetales y alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 tienen un impacto positivo en contribuir a la salud metabólica, disminuir los procesos inflamatorios y mejorar la calidad de vida, confirmando la relevancia de la alimentación como parte del abordaje integral de la transición menopaúsica.

Las recomendaciones nutricionales evidenciadas en la literatura destacan la importancia de fomentar una alimentación equilibrada y que deben adecuarse a las diferentes etapas de la menopausia y necesidades como estrategia para prevenir complicaciones metabólicas mejorar e incrementar la calidad de vida.

RECOMENDACIONES

En base a la revisión bibliográfica realizada se recomienda realizar estudios clínicos y de intervención con mayor solidez metodológica que permitan fortalecer la evidencia sobre la relación entre la alimentación y la sintomatología de la menopausia, de esta manera fortalecer la elaboración de recomendaciones nutricionales más precisas y adaptadas para cada etapa y estandarizar el abordaje nutricional en la mujer.

Debido a las diferentes alteraciones se sugiere considerar y adoptar hábitos saludables en la transición menopáusica, dando prioridad al consumo de vegetales, nutrientes esenciales y en general una alimentación equilibrada con el propósito de contribuir a la reducción de la sintomatología y la prevención de enfermedades cardio metabólicas.

Incentivar a crear e implementar programas de educación nutricional dirigido a mujeres en transición menopáusica que orienten o refuercen conocimientos sobre los patrones alimentarios saludables y el consumo adecuado de los diferentes nutrientes, con la finalidad de generar un impacto positivo en la mujer con un envejecimiento saludable con una mejor calidad de vida.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Barnard, N. D., Kahleova, H., Holtz, D. N., Aguila, F., Neola, M., Crosby, L. M., & Holubkov, R. (2021). The Women's Study for the Alleviation of Vasomotor Symptoms (WAVS): A randomized, controlled trial of the plant-based diet and whole soybeans for postmenopausal women. *Menopause*, 28(10), 1150-1156.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8462449/>
- Barrea, L., Pugliese, G., Laudisio, D., Savastano, S., Colao, A., & Muscogiuri, G. (2021). Does Mediterranean diet could have a role on age at menopause and in the management of vasomotor menopausal symptoms? The viewpoint of the endocrinological nutritionist. *Current Opinion in Food Science*, 39, 171-181.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214799321000400>
- Blanco, J., Bibiloni, M. del M., & Tur, J. A. (2020). Alteraciones del peso, composición corporal y prevalencia del síndrome metabólico en una cohorte de mujeres menopáusicas residentes en Mallorca. *Nutrición Hospitalaria*, 37(3), 506-513.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000400014
- Bretón Lesmes, I., Aguilera García, C. M., Díaz Perales, A., Gil Izquierdo, Á., Nieto Martínez, G., Rivas Velasco, A. M., Aparicio García-Molina, V. A., & Carlos Chillerón, M. Á. (2025). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre el papel de la nutrición en la menopausia. *Revista del Comité Científico de la AESAN*, (42), 141-205.
https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/MENOPAUSIA.pdf

- Briggs, P., Dinkel-Keuthage, C., Nguyen, J., Schoof, Moeller, C., Bolling, K. R., Modi, K., Drakely, S., Yang, L., Gupta, S., & Soares, C. N. (2025). *The burden of sleep disturbances and vasomotor symptoms on work productivity, activity impairment and healthcare resource use in perimenopausal and postmenopausal women*. *Maturitas*, 203, Article 108758. [https://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(25\)00566-3/fulltext](https://www.maturitas.org/article/S0378-5122(25)00566-3/fulltext)
- Brown, J. E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (5.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Canivenc-Lavier y Bennetau-Pelissero, C. (2023). Phytoestrogens and health effects. *Nutrients*, 15(2), Article 317. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/2/317>
- Carlson, K., & Vadakekut, E. S. (2026). *Menopause*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507826/>
- Comité Científico AESAN. (2025). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentario y Nutrición (AESAN) sobre los riesgos nutricionales de la mujer durante la menopausia, perimenopausia y posmenopausia. *Revista del Comité Científico de la AESAN*, 42, 141-205. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_42.pdf
- Crisol-Martínez, M. del M., Barceló-Mercader, M., García-Rubiño, M. E., & Crisol-Martínez, E. (2022). La dieta mediterránea y el ejercicio físico mejoran el bienestar durante la menopausia en mujeres de Almería (España). *Index de Enfermería*, 31(1), 19-23. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962022000100006&lang=pt

- Davis, S. R., Pinkerton, J. V., Santoro, N., & Simoncini, T. (2023). Menopause: Biology, consequences, supportive care, and therapeutic options. *Cell*, 186(19), 4038-4058.
[https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(23\)00905-4?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867423009054%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(23)00905-4?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867423009054%3Fshowall%3Dtrue)
- Decandia, D., Landolfo, E., Sacchetti, S., Gelfo, F., Petrosini, L., & Cutuli, D. (2022). n-3 PUFA improve emotion and cognition during menopause: A systematic review. *Nutrients*, 14(9), 1982. <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/9/1982>
- Desmawati, D., & Sulastri, D. (2019). Phytoestrogens and their health effect. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(3), 495-499.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6390141/>
- Dumlu Bilgin, G., Keküllüoğlu Tan, M., Usta Ulutaş, P., Kaya Cebiöglü, İ., Keleş, Y. N., Kural, A., & Cemre Böcek, A. (2026). From hot flashes to harmony: Mediterranean diet, menopausal symptoms, and cardiovascular risk awareness. *Nutrition*, 150, 113293.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900726002017>
- El Khoudary, S. R., Aggarwal, B., Beckie, T. M., Hodis, H. N., Johnson, A. E., Langer, R. D., Limacher, M. C., Manson, J. E., Stefanick, M. L., & Allison, M. A. (2020). Menopause transition and cardiovascular disease risk: Implications for timing of early prevention: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 142(25), e506-e532. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000912>
- Erdélyi, A., Pálfi, E., Túú, L., Nas, K., Szűcs, Z., Török, M., Jakab, A., & Várbíró, S. (2024). *The importance of nutrition in menopause and perimenopause: A review*. *Nutrients*, 16(1), Article 27. <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/1/27>

- Espitia de la Hoz, F. (2024). *Prevalence and severity of menopausal symptoms in women over 60 years of age*. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 11(1).
<https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/853/1188>
- Feduniw, S., Korczyńska, L., Górski, K., Zgliczyńska, M., Bączkowska, M., Byrczak, M., Kociuba, J., Ali, M., & Ciebiera, M. (2023). The Effect of Vitamin E Supplementation in Postmenopausal Women—A Systematic Review. *Nutrients*, 15(1), 160.
<https://doi.org/10.3390/nu15010160>
- Fernández Durán, D. R., Castedo Verdura, R. L., & Alurralde Saavedra, H. I. (2023). Capítulo II. Menopausia. Definición, clasificación y diagnóstico. *Revista Costarricense de Cardiología*, 25(1), 12-13. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140941422023000100012&script=sci_arttext
- Gatenby, C., & Simpson, P. (2024). The menopause: Diagnostic and therapeutic strategies. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 38(1), 101875.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521690X23001318>
- Grisotto, G., Farago, J. S., Taneri, P. E., Wehrli, F., Roa-Díaz, Z. M., Minder, B., Glisic, M., Gonzalez-Jaramillo, V., Voortman, T., Marques-Vidal, P., Franco, O. H., & Muka, T. (2022). Dietary factors and onset of natural menopause: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 159, 15-32. [https://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(21\)00350-9/fulltext](https://www.maturitas.org/article/S0378-5122(21)00350-9/fulltext)
- Gudbjartsson, D. F., et al. (2023). Complex effects of sequence variants on lipid levels and coronary artery disease. *Cell*, 186(19), 4094-4108. e19.
[https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(23\)00901-](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(23)00901-)

[7?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867423009017%3Fshowall%3Dtrue](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700063&lang=pt)

Guerrón Enríquez, S. X., Cano Hernández, L. K., & Sigcha Báez, J. C. (2021). Beneficios de los alimentos con fitoestrógenos en mujeres menopáusicas: Centro de Salud Tulcán Sur 2020. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y valores*, 9(1), Artículo 63.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700063&lang=pt

Haghshenas, N., Ghoreishy, S. M., Noormohammadi, M., Hosseini-Baharanchi, F., & Shidfar, F. (2025). Association between modified Mediterranean diet score and menopause-specific quality of life and symptoms: A cross-sectional study. *Scientific Reports*, 15, Article 31682. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12394588/>

Harlow, S. D., Gass, M., Hall, J. E., Lobo, R., Maki, P., Rebar, R. W., Sherman, S., Sluss, P. M., & de Villiers, T. J. (2012). *Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: Addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging*. *Climacteric*, 15(2), 105-114. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3580996/>

Intharuksa, A., Arunotayanun, W., Na Takuathung, M., Chaichit, S., Prasansuklab, A., Chaikhong, K., Sirichanchuen, B., Chupradit, S., & Koonrungsomboon, N. (2025). Daidzein and Genistein: Natural Phytoestrogens with Potential Applications in Hormone Replacement Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(14), 6973. <https://doi.org/10.3390/ijms26146973>

Iqbal, A. Z., Wu, S.-K., Zailani, H., Chiu, W.-C., Liu, W.-C., Su, K.-P., & Lee, S.-D. (2023). Effects of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids Intake on Vasomotor Symptoms, Sleep

- Quality and Depression in Postmenopausal Women: A Systematic Review. *Nutrients*, 15(19), 4231. <https://doi.org/10.3390/nu15194231>
- Jeong, H. G., & Park, H. (2022). Metabolic disorders in menopause. *Metabolites*, 12(10). Article 954. <https://www.mdpi.com/2218-1989/12/10/954>
- Lega, I. C., & Jacobson, M. (2024). *Perimenopause*. Canadian Medical Association Journal, 196(34), E1169. <https://www.cmaj.ca/content/196/34/E1169/tab-article>
- Liu, Y.-C., & Guo, Z.-Q. (2025). Dietary interventions and nutritional strategies for menopausal health: A mini review. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1702105. <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2025.1702105/full>
- Luan, H., Liu, Q., Guo, Y., Fan, H., Sileng, A., S., & Lin, J. (2025). Effects of soy isoflavones on menopausal symptoms in perimenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 13, e19715. <https://peerj.com/articles/19715/>
- Matzumura-Kasano, J. P., Gutiérrez-Crespo, H. F., & Ruiz-Arias, R. A. (2025). Transición a la menopausia y síntomas emocionales en mujeres de mediana edad. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 85(4), 550-560. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322025000400550&lang=pt
- Menopause Foundation of Canada. (2022). *The silence and the stigma: Menopause in Canada*. Menopause Foundation of Canada. https://menopausefoundationcanada.ca/wp-content/uploads/2023/01/MFC_The-Silence-and-the-Stigma_Menopause-in-Canada_Oct22_v2.pdf

Minihane, A. M. (2025). Omega-3 fatty acids, brain health and the menopause. *Post Reproductive Health*, 31(2), 97-104.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20533691251341701>

National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. (2022). Ácidos grasos omega-3:

Datos en español. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-DatosEnEspanol/>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Sabiduría, salud y bienestar en la menopausia:*

De la voz a la acción. Nota conceptual.

https://www.paho.org/sites/default/files/menopausia_nota_conceptual_agenda_0.pdf

Padilla Hernández, Ó. (2022). *Nutrición y climaterio. El papel de los fitoestrógenos en la sintomatología vasomotora*, Universidad de la Laguna. Repositorio Institucional de la Universidad de la Laguna.

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/28898/Nutricion%20y%20climaterio.%20El%20papel%20de%20los%20fitoestrogenos%20en%20la%20sintomatologia%20vasomotora.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pinkerton, J. V. (2023). *Menopausia. Manual MSD versión para profesionales*. Merck & Co.,

Inc. https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/menopausia/menopausia?_gl=1*aof9tv*_up*MQ..*_ga*MTE4NDI3LjE3NzY1NDA2NzM.*_ga_CJ792HFYYC*cze3NzY1NDA2NzMkbzEkZzAkdDE3NzY1NDA2NzMkajYwJGwwJGgw

Segovia, J. C. (Coord). (2025). *Mujer y deporte: La salud como meta*. Sanitas Hospitales.

<https://hospitalvaldebebas.sanitas.es/pdf/Sanitas-Hospitales-Mujer-y-Deporte-Folleto-2025.pdf>

Silva, T. R., Oppermann, K., Reis, F. M., & Spritzer, P. M. (2021). Nutrition in menopausal women: A narrative review. *Nutrients*, 13(7), 2149. <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/7/2149#Introduction>

Skoczek-Rubińska, A., Muzsik-Kazimierska, A., Chmurzynska, A., Walkowiak, J., & Bajerska, J. (2021). Snacking may improve dietary density and is associated with a lower body mass index in postmenopausal women. *Nutrition*, 83, 111063. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900720303464?_cf_chl_f_tk=3nvKEYRfMSQDhM4v1zUbosUtCYyF7xwn7EGdsb9wXuc-1782799008-1.0.1.1-z7tf_cq.bjehzYOXOs4TJ203Ezp6HmLbOigbGC1W0b0

Talaulikar, V. (2022). Menopause transition: Physiology and symptoms. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 81, 3-7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693422000426?via%3Dihub>

Thaung Zaw, J. J., Howe, P. R. C., & Wong, R. H. X. (2021). Long-term effects of resveratrol on cognition, cerebrovascular function and cardiometabolic markers in postmenopausal women: A 24-month randomised, double-blind, placebo-controlled crossover study. *Clinical Nutrition*, 40(3), 1595-1604. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561420304416>

<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2025.1651367/full#s1>

Thurston, RC, Carpenter, JS, Soares, CN, Shufelt, CL, Brown, V., Joffe, H., Kling, JM, Chism, LA y Faubion, SS (2023). Declaración de posición de la Sociedad Norteamericana de Menopausia sobre la terapia no hormonal de 2023. *Menopause*, 30(6), 573-590. <https://journals.lww.com/menopausejournal/abstract/10.1097/gme.0000000000002200~the-2023-nonhormone-therapy-position-statement-of-the-north>

- Tomás Luiz, A., Martín Pozuelo, G., González Navarro, I., Elvira Torales, L., Ponce, H., González Barrio, R., García Alonso, J., & Periago, M. J. (2021). Influencia de los carotenoides sobre los marcadores de riesgo cardiometabólico en mujeres peri y posmenopáusicas. *Nutrición Hospitalaria*, 38(5), 1027-1035.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000600014&lang=pt
- Vigneswaran, K., & Hamoda, H. (2023). *The pathophysiology and management of menopausal symptoms*. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 33(5), 135-140.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751721423000374>
- Wang, J., Gaman, M. A., Albadawi, N. I., Salem, A., Kord-Varkaneh, H., Okunade, K. S., Alomar, O., Al-Badawi, I. A., & Abu-Zaid, A. (2023). Does omega-3 fatty acid supplementation have favorable effects on the lipid profile in postmenopausal women? A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Therapeutics*, 45(1), e74-e87.
[https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918\(22\)00415-5/fulltext](https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918(22)00415-5/fulltext)
- Xu, Y., Fang, M., Li, X., Wang, D., Yu, L., Ma, F., Jiang, J., Zhang, L., & Li, P. (2024). Contributions of common foods to dietary resveratrol intake in China. *Foods*, 13(8), Article 1267. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11049234/>
- Yelland, S., Steenson, S., Creedon, A., & Stanner, S. (2023). The role of diet in managing menopausal symptoms: A narrative review. *Nutrition Bulletin*, 48(1), 43-65.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/nbu.12607>