

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



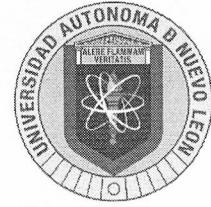
**UANL**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA REGULARIDAD DEL SUEÑO CON ANSIEDAD Y  
DEPRESIÓN EN PACIENTES POSTMENOPÁUSICAS**

Por  
RODOLFO EDGARDO DOBLADO RAMÍREZ

Como requisito parcial para obtener el GRADO DE SUBESPECIALISTA EN  
BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

Diciembre, 2025



**UANL**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA REGULARIDAD DEL SUEÑO CON ANSIEDAD Y  
DEPRESIÓN EN PACIENTES POSTMENOPÁUSICAS**

Aprobación de la Tesis

---

Dra. Cristina Aidé Ramírez Colunga

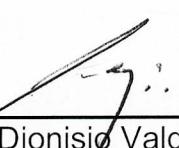
DIRECTOR DE TESIS

---

Dr. Med. Abel Guzmán López

JEFÉ DEL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

---



Dr. Med. Lezmes Dionisio Valdés Chapa

JEFE DE ENSEÑANZA

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

---



Dr. Med. Oscar Treviño Montemayor

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

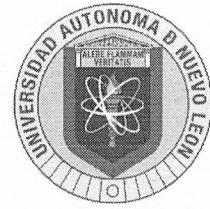
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

---



Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez

SUBDIRECTOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**UANL**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA REGULARIDAD DEL SUEÑO CON ANSIEDAD Y  
DEPRESIÓN EN PACIENTES POSTMENOPÁUSICAS**

Este trabajo fue realizado en el Centro de Medicina Reproductiva del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la Dirección de la Dra. Cristina Aidé Ramírez Colunga.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Cristina Aidé Ramírez Colunga".

---

Dra. Cristina Aidé Ramírez Colunga

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis maestros, el Dr. Morales, Dra. Cristina, Dra. Selene, Dr. Otto, Dr. Sordia, Dra. Sordia, Dr. Baez por su guía, enseñanza y ejemplo, que han sido fundamentales en mi formación, su guía constante, su compromiso con la excelencia y su generosidad al compartir su experiencia han sido fundamentales para mi formación como subespecialista y para mi desarrollo personal y profesional.

A la Universidad Autónoma de Nuevo León y al Hospital Universitario, expreso mi gratitud por brindarme los conocimientos, recursos y el entorno académico que hicieron posible esta formación.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), agradezco el invaluable apoyo brindado para mi formación académica. Gracias a su respaldo he podido dedicarme de manera plena a mi preparación y contribuir al avance del conocimiento científico en el campo de la reproducción humana.

A todas las parejas que depositaron su confianza en mí para acompañarlas en su camino hacia la maternidad y paternidad, les ofrezco mi más sincero agradecimiento. Su valentía, perseverancia y esperanza fueron una fuente constante de motivación para mejorar y aprender cada día, recordándome siempre el sentido humano y ético de esta profesión.

## **DEDICATORIA**

A mis padres dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud. Con su esfuerzo, valores y ejemplo han sido la base de todo lo que soy. Su apoyo incondicional, sus sacrificios silenciosos y su fe constante en mí me dieron la fuerza para superar cada obstáculo y seguir adelante hasta alcanzar este sueño.

A mis queridas hermanas, quienes han sido mi sostén emocional, mi compañía y mi alegría en los momentos más difíciles. Gracias por su cariño, su comprensión y por recordarme siempre que la familia es mi mayor refugio.

A mi amiga Andrea, mi compañera inseparable en este camino. Gracias por tu apoyo, tu empatía y tu amistad sincera, que me ayudaron a sobrevivir los retos de vivir en otro país y a mantener la esperanza incluso en los momentos más difíciles.

Finalmente, dedico este logro a todos los mexicanos que, con generosidad y solidaridad, me tendieron la mano para hacer posible este sueño. Su calidez y su apoyo desinteresado me hicieron sentir en casa y me recordaron que la bondad no tiene fronteras

## INDICE

APROBACIÓN DE TESIS	ii
LUGAR DE REALIZACIÓN	lv
AGRADECIMIENTOS	v
DEDICATORIA	
ÍNDICE	vii
LISTA DE ABREVIATURAS	viii
LISTA DE TABLAS	
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO .....	3
JUSTIFICACIÓN .....	10
HIPÓTESIS.....	11
OBJETIVOS.....	11
Objetivos secundarios .....	11
MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
DISEÑO DEL ESTUDIO .....	12
CRITERIOS INCLUSION.....	12
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
CÁLCULO DE LA MUESTRA.....	16
RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIONES.....	26
REFERENCIAS .....	27

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>Abreviatura</b>	<b>Significado</b>
<b>CBT</b>	Cognitive Behavioral Therapy (Terapia Cognitivo-Conductual)
<b>DA</b>	Dopaminérgico / Dopamina
<b>E2</b>	Estradiol
<b>FSH</b>	Follicle Stimulating Hormone (Hormona Folículo Estimulante)
<b>GABA</b>	Ácido gamma-aminobutírico (Sistema GABA-érgico)
<b>HADS</b>	Hospital Anxiety and Depression Scale
<b>NA</b>	Noradrenérgico / Noradrenalina
<b>NHANES</b>	National Health and Nutrition Examination Survey
<b>PSG</b>	Polisomnografía
<b>PSQI</b>	Pittsburgh Sleep Quality Index (Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh)
<b>SWAN</b>	Study of Women's Health Across the Nation

## **LISTA DE TABLAS**

- I. Tabla 1. Resumen de análisis de regresión lineal para predictores de la puntuación PSQI

## **LISTA DE FIGURAS**

- I. FIGURA 1. Asociación entre la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en mujeres postmenopáusicas
- II. FIGURA 2. Asociación entre la calidad del sueño y la presencia de depresión en mujeres postmenopáusicas
- III. FIGURA 3 Comparación de los síntomas de la menopausia (Escala de Greene) según la calidad del sueño
- IV. FIGURA 4 Comparación de ansiedad según el punto medio del sueño
- V. FIGURA 5 Comparación de depresión según el punto medio del sueño

## RESUMEN

**Antecedentes:** El creciente número de adultos mayores y el aumento proyectado de mujeres en edad menopáusica en todo el mundo resaltan la necesidad de comprender cómo la menopausia afecta el bienestar psicológico y físico. La menopausia se asocia comúnmente con síntomas vasomotores, alteraciones del sueño, ansiedad, depresión y quejas cognitivas, los cuales pueden reducir la calidad de vida. Investigaciones previas han identificado un mayor riesgo de episodios depresivos recurrentes durante la transición menopáusica y síntomas psicológicos persistentes a lo largo de la posmenopausia.

**Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la calidad del sueño y los síntomas de ansiedad y depresión en mujeres mexicanas posmenopáusicas.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo transversal en 140 mujeres posmenopáusicas que no recibían terapia hormonal ni medicamentos psicotrópicos. La calidad del sueño se evaluó mediante el Índice de calidad del sueño de Pittsburg; la ansiedad y depresión, mediante la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión; y los síntomas menopáusicos, mediante la Escala Climatérica de Greene. Los análisis estadísticos incluyeron la prueba exacta de Fisher, la prueba U de Mann-Whitney y un modelo de regresión lineal.

**Resultados:** El 75% de las participantes reportó una mala calidad del sueño. Las mujeres con mala calidad del sueño presentaron tasas significativamente más altas de ansiedad y depresión, así como puntajes más elevados de síntomas climatéricos en los dominios de ansiedad, depresión, somáticos y vasomotores. No se encontró asociación entre el punto medio del sueño y los síntomas de ansiedad o depresión. El análisis de regresión mostró que una mayor severidad de los síntomas climatéricos y una mayor latencia del sueño predijeron una peor calidad del sueño, mientras que los años desde la menopausia no lo hicieron.

**Conclusiones:** Estos hallazgos destacan la alta prevalencia de mala calidad del sueño en mujeres posmenopáusicas y su fuerte asociación con síntomas psicológicos y la severidad del climaterio, lo que subraya la importancia de incorporar la evaluación del sueño en la atención sanitaria de la menopausia.

## ABSTRACT

**Background:** The growing population of older adults and the projected increase in menopausal women worldwide highlight the need to understand how menopause affects psychological and physical well-being. Menopause is commonly associated with vasomotor symptoms, sleep disturbances, anxiety, depression, and cognitive complaints, all of which may reduce quality of life. Prior research has identified an elevated risk of recurrent depressive episodes during the menopausal transition and persistent psychological symptoms throughout postmenopause.

**Objective:** This study aimed to evaluate the relationship between sleep quality and symptoms of anxiety and depression in postmenopausal Mexican women, with the goal of identifying factors that may inform targeted interventions.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted among 140 postmenopausal women not receiving hormone therapy or psychotropic medications. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index, anxiety and depression using the Hospital Anxiety and Depression Scale, and menopausal symptoms using the Greene Climacteric Scale. Statistical analyses included Fisher's exact test, the Mann–Whitney U test, and linear regression modeling.

**Results:** Poor sleep quality was reported by 75% of participants. Women with poor sleep had significantly higher rates of anxiety and depression, as well as higher climacteric symptom scores across anxiety, depression, somatic, and vasomotor domains. No association was found between sleep midpoint and symptoms of anxiety or depression. Regression analysis showed that greater climacteric symptom severity and longer sleep latency predicted poorer sleep quality, while years since menopause did not.

**Conclusions:** These findings emphasize the high prevalence of poor sleep quality in postmenopausal women and its strong association with psychological symptoms and climacteric severity, underscoring the importance of incorporating sleep assessment into menopausal healthcare.

## **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas, la transición demográfica ha transformado el perfil poblacional de Norteamérica y de gran parte del mundo. El aumento sostenido de la esperanza de vida ha provocado un incremento notable en la población adulta mayor. En Estados Unidos, se estima que para el año 2030 alrededor del 20% de la población tendrá más de 65 años (1), mientras que a nivel mundial se prevé que 1,200 millones de mujeres estarán en etapa posmenopáusica para ese mismo año (2). Este panorama plantea un desafío urgente: comprender y atender las necesidades de salud física y mental de este creciente grupo poblacional, en particular de las mujeres que atraviesan la menopausia, una etapa compleja donde convergen cambios biológicos, psicológicos y sociales.

En México y en América Latina, las condiciones socioeconómicas y las desigualdades en el acceso a los servicios de salud amplifican los retos de esta transición. Factores como el desempleo, el bajo nivel educativo y el limitado apoyo social, descritos en la literatura internacional (5), cobran mayor relevancia en contextos regionales donde los recursos para la atención de la salud mental y del sueño son escasos. Esta realidad demanda investigaciones que generen evidencia local y regional para adaptar las intervenciones a las condiciones propias de nuestra población, visibilizando problemáticas muchas veces normalizadas o poco estudiadas.

La menopausia, marcada por el cese de la vida reproductiva y la disminución progresiva de estrógenos y progesterona (2)(3), se asocia a síntomas físicos y emocionales que pueden afectar de forma significativa la calidad de vida. Entre estos, los trastornos del sueño, la depresión y la ansiedad han cobrado especial interés por su elevada prevalencia y su impacto en la funcionalidad diaria (3)(4)(5). Estudios internacionales como el SWAN (Study of Women's Health Across the Nation) (5) han aportado datos valiosos, pero existe una brecha de conocimiento respecto a las características específicas de las mujeres en

contextos latinoamericanos y mexicanos. Investigar estas manifestaciones no solo permite dimensionar el problema, sino también diseñar estrategias preventivas y terapéuticas más eficaces y culturalmente pertinentes.

Esta tesis responde a esa necesidad al explorar, describir y analizar los trastornos del sueño y los síntomas afectivos durante la transición menopáusica, con especial énfasis en los factores asociados en nuestra región (5)(6)(7)(8). Su realización contribuye al conocimiento científico al aportar datos que enriquecen la comprensión biopsicosocial de esta etapa de la vida femenina, permitiendo comparar tendencias internacionales con la realidad nacional y regional. Además, subraya la importancia de reconocer que los síntomas climatéricos y los trastornos del sueño no son únicamente un fenómeno biológico inevitable, sino un problema de salud pública con consecuencias en la productividad, el bienestar y la calidad de vida (8)(10)(11)(12).

En síntesis, este trabajo se inserta en un contexto global y regional donde los cambios demográficos y las desigualdades sociales exigen nuevas miradas y abordajes en salud. Al analizar los factores que predisponen a alteraciones del sueño, depresión y ansiedad en mujeres en etapa menopáusica (14)(15)(16)(17)(18)(19), esta tesis contribuye no solo al ámbito académico, sino también al diseño de políticas y programas orientados a la prevención, detección y manejo integral de estos problemas. Así, el presente estudio se convierte en un aporte significativo para mejorar la salud y el bienestar de millones de mujeres que atraviesan esta etapa, tanto en México como en el resto del mundo (20)(21).

## ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

La población de adultos mayores en norte américa está aumentando, se estima que en Estados Unidos para el 2030 aproximadamente el 20% de la población tendrá más de 65 años, por lo que ha tomado mucha importancia identificar los factores modificables para una mejor salud psicológica. A nivel mundial el número de mujeres menopáusicas será de 1,200 millones para el año 2030, por lo que es necesario comprender como esta puede afectar el bienestar biopsicosocial de dichas mujeres. (1) (2)

La menopausia marca el final de vida reproductiva de la mujer y ocurre aproximadamente entre los 45 y 55 años en donde disminuyen los niveles de estrógeno y progesterona, se caracteriza por cambios físicos y emocionales y está determinada por aspectos biológicos, psicológicos y socioculturales, esta transición lleva consigo diferentes etapas:

- Premenopausia: ciclo menstrual regular, con sangrado menstrual ocurrido en los últimos tres meses.
- Perimenopausia: marcado por un ciclo menstrual más irregular durante el último año.
- Postmenopausia: ausencia de sangrado menstrual en los últimos 12 meses, no causados por medicamentos, embarazo o pérdida severa de peso. (2)(3)

Las molestias climatéricas tienen un fuerte impacto en la calidad de vida de estas mujeres, los síntomas vasomotores, como sofocos y sudores nocturnos, así como la atrofia urogenital, son producto de los niveles disminuidos de estradiol, así mismos trastornos psicológicos como depresión, ansiedad, insomnio, y disminución en la concentración han sido asociados. Se ha evidenciado una fuerte relación entre los síntomas vasomotores y psicosociales, probablemente debido a los cambios hormonales, factores sociales y al propio envejecimiento celular. (3)(4)

Los estudios sugieren un riesgo de 2 a 4 veces mayor de episodios recurrentes de depresión mayor durante la transición a la menopausia. Los factores de riesgo pueden estar presentes a lo largo de toda su vida como los demográficos o socioeconómicos (desempleo, bajo nivel educativo, deficiente apoyo social) o puede deberse a factores relacionados con el momento o el contexto actual como los niveles de la hormona folículo estimulante (FSH) y del estradiol (E2) que podrían ser precursores de cambios de humor. (5)

En el estudio de la salud de las mujeres en todo el país (SWAN, por sus siglas en inglés Study of Women's Health Across the Nation), un estudio prospectivo que siguió a las mujeres durante su transición a la mediana edad, evidenció que hasta un 30% sufrieron una afección persistente o recurrente. Los trastornos del sueño, los problemas cognitivos y la ansiedad se encontraban entre los factores que favorecieron a eventos depresivos recurrentes que van a contribuir a una peor calidad de vida. (5)

Algunas mujeres presentan cambios en su función cognitiva durante la transición a la menopausia, refiriendo tener "olvidos", que muchas veces empeoran en el primer año posterior al último periodo menstrual, a menudo surgen debido a factores estresantes como depresión/ansiedad, en el estudio SWAN se informó que se producen debido a una disminución progresiva de la velocidad cognitiva y de la memoria episódica, dando como resultado alteraciones del sueño. (5)

Alrededor del 30% de las mujeres de mediana edad van a sufrir de trastornos del sueño, en datos de actigrafía de mujeres con episodios de depresión recurrente mostraron que existían más movimientos relacionados con la fragmentación del sueño, así como una reducción de la eficiencia del sueño. Subjetivamente, las mujeres que experimentan depresión informan una peor percepción de la calidad del sueño, con un mayor número de despertares, sudores nocturnos o cambios en los patrones de vigilia. (5)

Los estudios sobre trastornos del sueño han informado que la dificultad para dormir es más frecuente en las mujeres que en los hombres y que esta prevalencia va aumentando con la edad. Se cree que tanto la edad como las fluctuaciones hormonales van a contribuir a los trastornos del sueño. (6)

Existe una fuerte asociación entre los síntomas vasomotores y los trastornos del sueño, sin embargo, la dificultad para dormir puede continuar mucho tiempo después que hayan desaparecido los sofocos. Posiblemente los cambios hormonales están relacionados con las alteraciones agudas del sueño, otros estudios han demostrado que un nivel más bajo de estradiol plasmático en la fase folicular se relaciona con la mala calidad del sueño. (6)

Debido a los cambios en los ciclos biológicos, el cambio hormonal extremo y el avance de la edad, las mujeres tienen mayor riesgo de presentar problemas relacionados con la salud mental tales como: insomnio, mala calidad del sueño, síndrome de piernas inquietas, depresión y ansiedad. El estudio SWAN mostró que las mujeres perimenopáusicas tempranas tienen 29% más probabilidad de informar problemas para dormir, que aquellas mujeres premenopáusicas, este aumento se asoció con los niveles del metabolito urinario de progesterona (glucorónido de prenanodiol) en mujeres perimenopáusicas y con los niveles de FSH en mujeres premenopáusicas. Esta incidencia aumenta al 60% en la posmenopausia reportándose hasta un 45% en la posmenopausia tardía y hasta un 47.5% en las mujeres posmenopáusicas quirúrgicas. (7)(8)

La transición menopásica se ha relacionado con un incremento de los síntomas relacionados con el insomnio, particularmente con la dificultad para permanecer dormido, además se ha visto una asociación entre la fibromialgia y la perimenopausia temprana y tardía. (8)

En un estudio realizado por Imet al. Se observó asociaciones entre diabetes mellitus tipo 2 y manifestaciones relacionadas con el sueño en mujeres de

mediana edad, esta asociación daba como resultado un aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares. También se ha visto que enfermedades como el reflujo gastroesofágico, la neuropatía diabética, la deficiencia de vitamina D y los calambres musculares tuvieron una asociación con trastornos del sueño en estas mujeres. (9)

El sistema de cronometraje circadiano es un reloj biológico intrínseco que da inicio y seguimiento a diversos fenómenos neurofisiológicos e influye en la consolidación de los episodios de sueño y vigilia, así como la temperatura corporal central, la secreción de melatonina, el cortisol, la función endocrina e inmune, el metabolismo y muchos otros. De hecho, el sueño es esencial para procesos cerebrales como el aprendizaje y la memoria y este difiere entre hombres y mujeres, quizás esto se deba a las diferencias en la secreción hormonal de cada género, ya que las mujeres reportan peor calidad de sueño a lo largo de su vida, sobre todo relacionada con algunos “períodos vulnerables” propias de su género como la menstruación, el embarazo y la menopausia, ya que durante esta última etapa hay una disminución de la secreción endógena de melatonina, lo que podría explicar el aumento de despertares a mitad de la noche, causándoles alteraciones circadianas y provocándoles mayor riesgo de fracturas sobre todo aquellas que reportan dormir por períodos menores a 5 horas. (8)(10)(11)(12)

Estudios recientes han demostrado la relación que existe entre el momento de ir a acostarse y la regularidad del sueño y la conexión de estos con la presencia de depresión mayor en mujeres de mediana edad, un horario de sueño saludable va a ser aquel en el cual se observe un punto medio que oscile entre las 2:00 am a 4:00am, en un estudio en Taiwan un punto medio de sueño fuera de la 1:00 a 3:00 am se asoció a la presencia de síntomas depresivos, otro estudio sobre fracturas osteoporóticas, describió que existe una relación entre la cantidad de horas dormidas por lo general menor de 2 horas y la presencia de síntomas

depresivos, además de un aumento en la prevalencia de dichos síntomas a lo largo de los años. (1)(12)

La fisiopatología de los trastornos circadianos está relacionada con uno de dos factores:

- Una anomalía intrínseca en el propio sistema de sincronización circadiana
- Factores ambientales, como viajes, trabajo por turnos u otras circunstancias que resulten en una exposición inadecuada a la luz en horarios que no están sincronizados con ritmos intrínsecos.

Se cree que las pacientes menopáusicas presentan trastorno avanzado de la fase sueño-vigilia ya que estos están relacionados con periodos de acostarse y levantarse más temprano asociados a cambios en la edad, así como también a una alteración en la sensibilidad del sistema circadiano a la luz. (10)(13)

Durante la menopausia, los sistemas GABA-érgico, serotoninérgico (5HT), adrenérgico (NA) y dopaminérgico (DA) van a presentar cambios que van a afectar la regulación del sueño, estas fluctuaciones en los niveles de serotonina van a ser responsables de los cambios en los patrones de sueño, el estado de ánimo y la memoria, el insomnio es el trastorno del sueño más frecuente durante la menopausia, el principal predictivo del insomnio durante la menopausia es la condición de sueño premenopáusica, en cuanto a los subtipos de insomnio, el trastorno del mantenimiento del sueño es el más frecuentemente reportado, con diferentes despertares y sueño no reparador, este trastorno causa angustia, problemas a nivel de la esfera social, ocupacional y conductual repercutiendo en la calidad de vida de las mujeres menopáusicas. Además, se ha relacionado la duración inadecuada del sueño con un aumento de grelina por ende una reducción en la producción de leptina, favoreciendo el sobrepeso, la obesidad central, la resistencia a la insulina, dando como resultado el desarrollo de diabetes mellitus. (12)(14)(15)(16)(17)

El diagnóstico considerado estándar de oro para los trastornos del sueño es la polisomnografía (PSG), pero tiene algunas limitaciones debido a la imposibilidad

en evaluar el impacto que tiene este en las actividades diarias, por lo cual las pacientes deben llenar un cuestionario denominado **Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI)**, en el cual se deben registrar los patrones de sueño, el objetivo de este cuestionario es crear una medida estandarizada de la calidad del sueño y así proporcionar una herramienta para distinguir entre un sueño de buena calidad y un sueño de mala calidad. (14)(15)

La depresión y la ansiedad son trastornos afectivos muy prevalentes en mujeres de mediana edad, y son entre 1.5 y 3 veces más comunes en mujeres que en hombres. El aparente aumento de depresión y ansiedad en las mujeres durante la edad reproductiva ha llevado a plantar la hipótesis que estos trastornos son endocrinodependientes, pues se sabe que los estrógenos tienen un papel fundamental en el desarrollo de la depresión en la mujer, ya que modulan la actividad del sistema serotoninérgico, además de incrementar la densidad de los receptores de serotonina en el hipotálamo, el área preóptica y la amígdala favoreciendo así a la aparición de síntomas depresivos. (18)

La depresión mayor tiene una prevalencia del 17%, y se han reportado como factores de riesgo los síntomas vasomotores y el antecedente de depresión asociada a eventos hormonales por lo que es importante identificar aquellas pacientes con antecedentes de depresión posparto ya que tienen mayor predisposición a sufrir síntomas depresivos en la mediana edad, por el contrario, se desconoce la prevalencia de ansiedad durante la transición a la menopausia, pero algunos estudios informan que los niveles de síntomas de ansiedad van a aumentar durante este periodo de transición, además de la presencia de otros factores del estilo de vida, como el sobrepeso y el sedentarismo van a favorecer la aparición de síntomas ansiosos. (18)(19)

Almeida et al, encontró que una menopausia precoz puede aumentar el riesgo de depresión, así como la presencia de síntomas vasomotores persistentes y

comorbilidades médicas, pero describen que el estado reproductivo per se no es un factor sólido para contribuir a la formación de trastornos depresivos, sin embargo, si puede contribuir a la presencia de síntomas depresivos. (20)

Para el diagnóstico de los trastornos psiquiátricos durante la menopausia es necesario considerar los factores de riesgo psicosociales superpuestos, el uso de escalas diseñadas para ayudar a diferenciar los síntomas y distinguir entre las mujeres con trastornos depresivos previos, mujeres con trastorno de depresión mayor y/o ideación suicida. No existe una escala de trastornos del estado de ánimo específica de la menopausia, sin embargo, varias medidas de detección generales validadas se pueden utilizar para la determinación categórica de diagnósticos de trastornos del estado de ánimo. Escalas validadas de menopausia y calidad de vida relacionadas con la salud (Escala climatérica de Greene, Escala de calidad de Vida de Utian, Escala de Blatt Kupperman, Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión) incluyen elementos del estado de ánimo y pueden ser útiles para el diagnóstico de síntomas depresivos y ansiosos en las mujeres de mediana edad. (21)

## **JUSTIFICACIÓN**

La depresión es una condición altamente prevalente e incapacitante, la Organización mundial de la salud estima que más de 260 millones de personas se ven afectadas (uno de cada cinco adultos en América del Norte), las mujeres parecen ser las más afectadas y se ha observado la aparición de síntomas depresivos durante los años de mediana edad.

Los síntomas depresivos y ansiosos parecen aumentar durante la transición a la menopausia y se han asociado con un deterioro psicosocial y una peor calidad de vida, estos se han relacionado con la presencia de algunos factores precipitantes como los cambios en el medio hormonal reproductivo, problemas para dormir y afecciones crónicas.

Durante la menopausia los trastornos del sueño son muy comunes y pueden aumentar el riesgo de depresión mayor y ansiedad en esta población vulnerable, por lo tanto, es muy importante una atención integral ya que su diagnóstico sigue siendo eminentemente clínico como resultado de las quejas subjetivas de las pacientes.

Debido a esta relación que existe entre el periodo de transición a la menopausia, el desarrollo de trastornos del sueño y la presencia de síntomas ansiosos y/o depresivos y la carencia de investigaciones que existe en la población mexicana es necesarios realizar este tipo de trabajos para así contar con herramientas diagnósticas que nos faciliten ofrecerles a nuestros pacientes tratamientos que mejoren su calidad de vida.

## **HIPÓTESIS**

El patrón del sueño y la hora media del sueño se asocia con mayor índice de depresión y ansiedad en pacientes postmenopáusicas.

## **OBJETIVOS**

### Objetivo Principal

- Describir la asociación entre el patrón del sueño con la ansiedad y depresión en pacientes postmenopáusicas

### Objetivos secundarios

- Demostrar la relación que existe entre la hora media del sueño y la presencia de síntomas de ansiedad y depresión.
- Establecer si los síntomas de menopausia se relacionan con trastornos del sueño.
- Identificar que pacientes menopaúsicas con trastornos del sueño son candidatas a técnicas de higiene del sueño.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se realizó un estudio prospectivo y transversal, en el que participaron 140 pacientes postmenopáusicas que acudieron a la clínica de menopausia del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” durante el periodo de junio 2024 - agosto 2025.

### **CRITERIOS INCLUSIÓN**

- Mujeres  $\geq$  40 años de edad, con 12 meses de amenorrea sin relación a otras causas.
- Mujeres  $\geq$  40 con antecedente de histerectomía y FSH  $\geq$  40 mU/l

### **CRITERIOS EXCLUSIÓN**

- Pacientes con diagnóstico previo de Ansiedad Generalizada y/o depresión
- Pacientes en tratamiento con ansiolíticos, antidepresivos o hipnóticos en los últimos 3 meses

Durante la atención médica de la consulta de menopausia y campañas que se realizaron sobre la misma en nuestra institución, se identificaron a las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión del estudio, se les explicó en qué consistía el estudio y se les invitó a participar.

Se incluyeron aquellas pacientes que firmaron el formato de consentimiento informado, previamente aceptado por el Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación de la Subdirección de Investigación de la Facultad de Medicina de la UANL.

Cada paciente completó el índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) que evalúa la calidad del sueño durante el último mes mediante 7 componentes

claves: calidad subjetiva, latencia, duración, eficacia, alteraciones, uso de medicación y disfunción diurna. La puntuación total, de 0 a 21, clasifica la calidad del sueño, considerando un puntaje mayor a 5 como indicativo de problemas, esta herramienta ha sido validada para identificar dificultades del sueño en contextos clínicos y de investigación. También se llenó la Escala Hospitalaria para diagnóstico de ansiedad y depresión y la escala de Greene.

La escala de Greene es un cuestionario de 11 ítems diseñado para evaluar los síntomas climatéricos de las mujeres. El cuestionario cubre 3 áreas: somática, psicológica y urogenital. Las participantes indican la intensidad de cada síntoma usando una escala de 0 a 4. Al final, se suma la puntuación total para obtener una medida general de la gravedad de los síntomas de menopausia reportados por la paciente.

La Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión, un cuestionario de 7 preguntas sobre ansiedad y 7 preguntas sobre depresión diseñado para que los médicos evalúen el estado emocional de los pacientes. El cuestionario incluye preguntas sobre sentimientos como nerviosismo, temor, alegría e inquietud para medir la ansiedad, y preguntas sobre disfrute de la vida, lentitud y pérdida de interés para medir la depresión. La puntuación de cada subescala puede variar entre 0 y 21, ya que cada ítem presenta cuatro opciones de respuesta, que van desde *ausencia/mínima presencia* = 0, hasta *máxima presencia* = 3. Cuanto mayor sea la puntuación obtenida, habrá mayor intensidad o gravedad de los síntomas.

El punto medio del sueño se calculó siguiendo la metodología descrita por Swanson y colaboradores en base a la siguiente fórmula: **Punto medio del sueño = tiempo de inicio del sueño + ((hora de despertar – tiempo de inicio del sueño) / 2).**

En la fórmula, el tiempo de inicio del sueño, se tomo como el total de horas faltantes de que la paciente concibio el sueño a la media noche y se convirtieron a valores decimales negativos; es decir, si una paciente se duerme a las 22:00, su valor decimal corresponde a –2 (22).

Con base en puntos de corte reportados en estudios previos sobre horarios saludables de sueño, esta variable se dicotomizó en dos categorías: **punto medio saludable**, cuando se encontraba entre las 2:00 y las 4:00 a.m., y **Punto medio temprano/tardío**, cuando dicho valor se ubicaba fuera de este intervalo (23).

Con respecto a los datos recabados, tanto la historia clínica como los resultados de ambos cuestionarios de cada paciente fueron capturados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Con el objetivo de garantizar la privacidad de la paciente se excluyó el nombre o información personal que pudiera conllevar a su identificación por lo que se les asignó un identificador único. Además, esta información solo fue manejada por el equipo de investigación.

Finalmente, se analizaron los datos obtenidos buscando la relación antes descrita del patrón del sueño con la escala de depresión y ansiedad.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba exacta de Fisher y la prueba U de Mann-Whitney, según correspondiera. Además, se realizó un análisis de regresión lineal mediante el método de mínimos cuadrados, con la puntuación del PSQI como variable dependiente. Las variables independientes incluyeron los años transcurridos desde la menopausia, la puntuación de la Escala Climática de Greene y el número de minutos necesarios para conciliar el sueño. El modelo de regresión se especificó de la siguiente manera: Puntuación PSQI-Intercept + años desde la menopausia+puntuación de Greene+Minutos para conciliar el sueño. Un valor de  $p<0.05$  fue considerado estadísticamente significativo. Todos los análisis se realizaron con GraphPad Prism versión 10.4.1 (GraphPad Software, San Diego, CA, EE.UU.).

## CÁLCULO DE LA MUESTRA

Se realizó el cálculo de tamaño de muestra utilizando la fórmula de tamaño de muestra para una correlación simple con el objetivo de determinar **ASOCIACIÓN ENTRE LA REGULARIDAD DEL SUEÑO CON ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES POSTMENOPÁUSICAS.**

En donde:

$$K = (Z\alpha + Z\beta)^2.$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}.$$

r = coeficiente de correlación esperado.

K	7.9
	3
r	0.3
c	0.3095196

Resultado **113.775873**

Se utilizó como base el artículo de (Bujang et al., 2016) en el que el valor de r fue de 0.30 y se quiso tener un nivel de significancia a dos colas del 0.05 y un poder del 95%; dando un total de **114 muestras**.

**Referencia:** Bujang, Mohamad Adam & Baharum, Nurakmal. (2016). Sample Size Guideline for Correlation Analysis. World Journal of Social Science Research. 3. 37. 10.22158/wjssr.v3n1p37.

Variable Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>Edad</b>	Años cumplidos de la paciente al momento de su ingreso al estudio	Continua	Años
<b>Peso</b>	Masa corporal de la paciente	Continua	kilogramo
<b>Talla</b>	Estatura de la paciente	Continua	Centímetros
<b>Índice de masa corporal</b>	Relación entre el peso y la talla de la paciente	Continua	Kg/m <sup>2</sup>
<b>Estado Civil</b>	Estado Legal y social de la paciente en relación con su vínculo conyugal	Nominal	0=soltera 1=Casada 2= Unión libre 3= Divorciada 4= Otro
<b>Paridad</b>	Número total de embarazos completados con más de 20 semanas de gestación	Nominal	0=Ninguno 1=Uno 2=Dos 3=Tres o más
<b>Estatus Hormonal</b>	Estado de las hormonas ováricas en las pacientes que tras su depleción se manifiesta como amenorrea y que, al completar un periodo mayor a 12 meses corresponde a la menopausia	Nominal	0=Premenopausia 1=Postmenopausia

<b>Sofocos</b>	Síntoma común durante la menopausia, causados por cambios hormonales que afectan la regulación de la temperatura corporal.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Parestesias</b>	Son sensaciones anormales como hormigueo, entumecimiento o sensación de ardor en la piel, generalmente causadas por problemas en los nervios periféricos.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Insomnio</b>	Trastorno del sueño común que puede ser causado por diversos factores, como el estrés, la ansiedad, los hábitos de sueño poco saludables o condiciones médicas subyacentes.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Vértigo</b>	Sensación de mareo o de movimiento giratorio, a menudo acompañada de náuseas o pérdida de equilibrio.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Mialgias</b>	Sensación de dolor o molestia en los músculos del cuerpo.	Dicotómica	1. Si 2. No

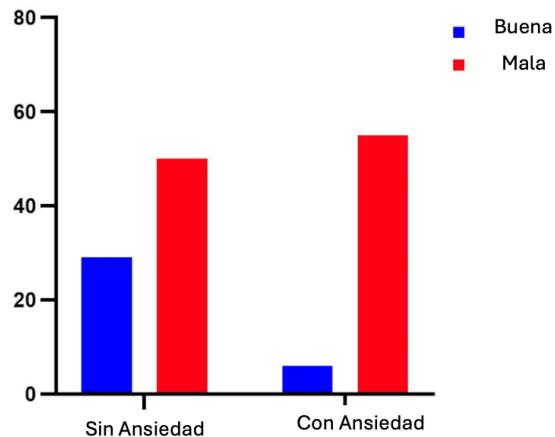
<b>Palpitaciones</b>	Sensación de latidos cardíacos rápidos, fuertes o irregulares que pueden percibirse en el pecho o en el cuello.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Cefalea</b>	Dolor o molestia en la región de cabeza o cuello.	Dicotómica	1. Si 2. No
<b>Calidad de sueño</b>	Se refiere a la medida en que una persona experimenta un sueño reparador y satisfactorio.	Nominal	1. Muy pobre 2. Pobre 3. Necesario 4. Bien 5. Malo
<b>Hora media de sueño</b>	Promedio de tiempo que una persona pasa durmiendo cada noche.	Continua	Horas
<b>Ansiedad</b>	Respuesta natural del cuerpo ante situaciones percibidas como amenazantes o estresantes.	Cuantitativa	0-7: ausencia 8-10: probable $\geq 11$ : problema clínico
<b>Depresión</b>	Trastorno del estado de ánimo que afecta el cómo se siente, piensa y maneja las actividades diarias una persona.	Cuantitativa	0-7: ausencia 8-10: probable $\geq 11$ : problema clínico

## RESULTADOS

En cuanto a las características generales de las participantes, la edad media fue de  $53.09 \pm 7.2$  años, la media del IMC fue de  $29.68 \pm 4.7 \text{ kg/m}^2$  y presentaban 3 años de menopausia (IQR 2-8). Este estudio encontró que el 75% de las mujeres reportó una mala calidad de sueño.

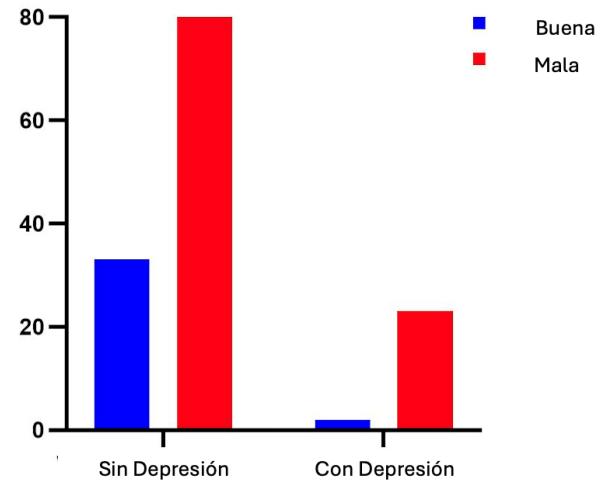
Se observó una asociación significativa entre la mala calidad del sueño, medida mediante el PSQI, y la presencia de ansiedad ( $p=0.0003$ ). (Fig. 1)

**Figura 1.** Asociación entre la Calidad del Sueño y la Presencia de Ansiedad en Mujeres Postmenopáusicas



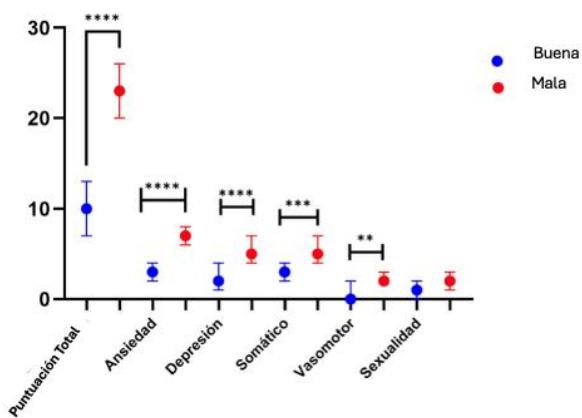
De manera similar, la mala calidad del sueño se asoció con depresión ( $p<0.039$ ). (Fig.2)

**Figura 2.** Asociación entre la Calidad del Sueño y la Presencia de Depresión en Mujeres Postmenopáusicas



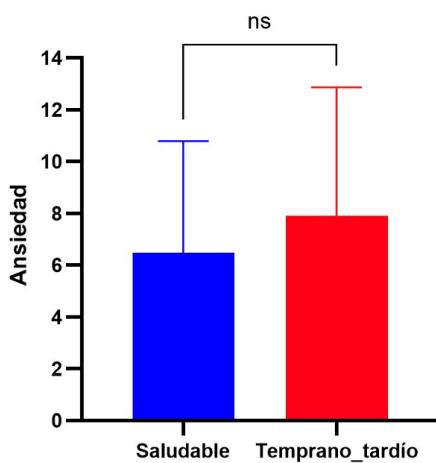
En comparación con las mujeres con buena calidad del sueño, aquellas con sueño deficiente mostraron puntuaciones significativamente más altas en la Escala Climatérica de Greene ( $p<0.0001$ ), especialmente en los dominios de ansiedad ( $p<0.0001$ ), depresión ( $p<0.0001$ ), síntomas somáticos ( $p=0.0003$ ) y síntomas vasomotores ( $p=0.0025$ ). No se observaron cambios significativos en el dominio de sexualidad. (Fig. 3)

**Figura 3.** Comparación de los síntomas de la menopausia (Greene score) según la calidad del sueño



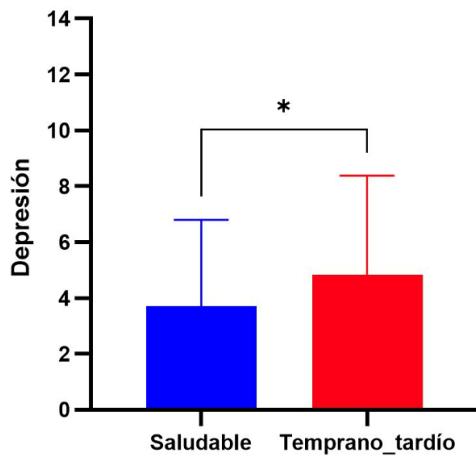
En cuanto al punto medio del sueño, no se encontraron diferencias significativas en los niveles de ansiedad entre las participantes con un punto medio del sueño **saludable** y aquellas con un punto medio **temprano/tardío** ( $p = 0.1129$ ). (Fig. 4)

**Figura 4.** Comparación de ansiedad según el punto medio del sueño



Sin embargo, en las participantes con un punto medio del sueño **temprano/tardío** si mostraron niveles de depresión significativamente más altos que aquellas con un punto medio de sueño **saludable** ( $p = 0.0427$ ). (Fig. 5).

**Figura 5.** Comparación de depresión según el punto medio del sueño



Se realizó un análisis de regresión lineal mediante el método de mínimos cuadrados para evaluar la asociación entre la puntuación del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y tres variables independientes: años desde la menopausia, puntuación en la Escala Climática de Greene y minutos necesarios para conciliar el sueño. El modelo fue estadísticamente significativo ( $F(3, 136) = 39.43; p < 0.0001$ ), lo que explica aproximadamente el 46.5% de la varianza en las puntuaciones del PSQI ( $R^2 = 0.4652$ ).

Tanto las puntuaciones de Greene ( $\beta = 0.1107$ ; 95% CI: 0.0661 to 0.1552;  $p < 0.0001$ ) como los minutos necesarios para conciliar el sueño ( $\beta = 0.0450$ ; 95% CI: 0.0332 to 0.0568;  $p < 0.0001$ ) se asociaron de forma positiva y significativa con puntuaciones más altas del PSQI, lo que indica una peor calidad del sueño. Por el contrario, los años transcurridos desde la menopausia no fueron un predictor significativo ( $\beta = -0.0324$ ; 95% CI: -0.0911 to 0.0263;  $p = 0.2772$ ). (Tabla 1)

**Tabla 1. Resumen del análisis de regresión lineal para predictores de la puntuación PSQI**

Predictor	$\beta$	CI 95%	Valor p	Significancia
<b>Intercesto</b>	4.143	2.981 – 5.305	< 0.0001	****
<b>Años desde la Menopausia</b>	-0.032	-0.091 - 0.026	0.2772	ns
<b>Escala Climatérica de Greene</b>	0.111	0.066 – 0.155	<0.0001	****
<b>Minutos para dormir</b>	0.045	0.033 – 0.057	<0.0001	****

©

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio refuerzan hallazgos previos sobre la alta prevalencia de trastornos del sueño durante la menopausia. Zhang et al. Informaron en un metaanálisis reciente que la prevalencia combinada de mala calidad del sueño entre las mujeres es aproximadamente del 50.8%. Esto indica que el 75% observado en nuestro estudio está por encima del promedio estimado, lo cual puede deberse a diferencias en la población, criterios diagnósticos o características específicas de la muestra estudiada. (33)

La asociación observada entre la mala calidad del sueño y los síntomas de ansiedad y depresión es coherente con estudios previos. Blumel et al. (2019) realizaron un estudio en mujeres españolas postmenopáusicas encontrando que tanto los síntomas de ansiedad como la gravedad de los síntomas menopáusicos predecían una peor calidad del sueño en estas mujeres ( $p<0.001$ ). De manera similar, en nuestro estudio, las pacientes con ansiedad y depresión presentaron peor calidad del sueño, así mismo, se observó esta asociación en aquellas pacientes que tenían puntuaciones significativamente más altas en los dominios de síntomas vasomotores y somáticos en la Escala Climática de Greene. (34)

Zhou et al. (2023) llevaron a cabo un estudio poblacional utilizando datos de NHANES para explorar la relación entre la duración del sueño y la depresión en mujeres menopáusicas  $\geq 50$  años. Los resultados mostraron una relación en forma de U entre la duración del sueño y el riesgo de depresión, con un punto de inflexión en 7.5 horas: dormir menos o más de 7.5 horas se asoció con una mayor prevalencia de síntomas depresivos ( $\beta = -0.81$  para duraciones más cortas;  $\beta = 0.80$  para duraciones más largas,  $p < 0.001$ ). En este estudio también se observó que las participantes con un punto medio del sueño temprano/tardío mostraron niveles de depresión significativamente más altos que aquellas con un punto medio del sueño saludable  $p(0.0427)$ . (35)

El análisis de regresión lineal mostró que tanto la puntuación de los síntomas climatéricos como el tiempo para conciliar el sueño fueron predictores significativos de una peor calidad del sueño, mientras que el número de años desde la menopausia no lo fue. Esto sugiere que no es la duración de la menopausia lo que afecta el sueño, sino la intensidad de los síntomas actuales y la dificultad para iniciar el sueño. Esto coincide con otros estudios que indican que los síntomas vasomotores, somáticos y psicológicos tienen un mayor impacto que la cronicidad de la menopausia en sí. (Davis et al. 2022; Hachul de Campos et al., 2018). (36)

Desde una perspectiva clínica, estos hallazgos subrayan la importancia de incorporar la evaluación de la calidad del sueño en la atención ginecológica y psicológica de las mujeres en esta etapa de la vida. Las intervenciones conductuales, como la terapia cognitivo-conductual para el insomnio, el ejercicio regular y las prácticas de atención plena o relajación, han demostrado eficacia en la mejora de los resultados del sueño (Martinez et al., 2023; Menopause Society Review, 2024). Además, una revisión sistemática reciente identificó que las intervenciones conductuales (CBT, ejercicio, atención plena/ relajación) tuvieron efectos estadísticamente significativos en las medidas del sueño en mujeres peri y posmenopáusicas). (37)(38)

Una fortaleza importante de este estudio es que los cuestionarios fueron aplicados por un médico con entrenamiento especializado en menopausia, esto permitió que no hubiera eliminaciones por datos incompletos, lo que garantiza una adecuada estandarización y calidad en la recolección de estos. Además, el tamaño de la muestra superó el mínimo requerido (112 participantes), alcanzando un total de 140 mujeres, sin embargo, también presenta algunas limitaciones a considerar. Su diseño transversal impide realizar inferencias causales sobre la relación entre los síntomas psicológicos y la calidad del sueño. Además, dado que el análisis se basa en medidas subjetivas (PSQI, Escala de

Greene, Escala de HADS), los resultados pueden estar sujetos a sesgo de memoria o percepción.

## **CONCLUSIONES**

Este estudio destaca que la mala calidad del sueño es altamente prevalente entre la población estudiada de mujeres de mediana edad y está asociada de manera significativa con un aumento de la ansiedad, la depresión y los síntomas climatéricos.

Estos hallazgos enfatizan el papel fundamental de la calidad del sueño en la salud emocional y menopáusica de las mujeres, sugiriendo que las intervenciones dirigidas a mejorar el sueño pueden tener efectos beneficiosos sobre el bienestar psicológico y el manejo de los síntomas durante la menopausia.

## REFERENCIAS

1. Swanson, L. M., Hood, M., Hall, M. H., Avis, N. E., Joffe, H., Colvin, A., Ruppert, K., Kravitz, H. M., Neal-Perry, G., Derby, C. A., Hess, R., & Harlow, S. D. (2023). Sleep timing, sleep regularity, and psychological health in early late life women: Findings from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Sleep Health*, 9(2), 203-210. <https://doi.org/10.1016/j.slehd.2022.11.001>
2. Kuck, M. J., & Hogervorst, E. (2024). Stress, depression, and anxiety: psychological complaints across menopausal stages. *Frontiers In Psychiatry*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1323743>
3. Süss, H., & Ehlert, U. (2020). Psychological resilience during the perimenopause. *Maturitas*, 131, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.10.015>
4. Oppermann, K., Fuchs, S. C. P. C., Donato, G. B., Bastos, C. A., & Spritzer, P. M. (2012). Physical, psychological, and menopause-related symptoms and minor psychiatric disorders in a community-based sample of Brazilian premenopausal, perimenopausal, and postmenopausal women. *Menopause*, 19(3), 355-360. <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e31822ba026>
5. Soares, C. N., & Shea, A. K. (2021). The Midlife Transition, Depression, and Its Clinical Management. *Obstetrics And Gynecology Clinics Of North America*, 48(1), 215-229. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.11.009>
6. Kravitz HM; Zhao X; Bromberger JT; Gold EB; Hall MH; Matthews KA; Sowers MR. Sleep disturbance during the menopausal transition in a multi-ethnic community sample of women. *SLEEP* 2008;31(7):979-990.
7. Naufel MF, Frange C, Andersen ML, Girão MJ, Tufik S, Beraldi Ribeiro E, et al. Association between obesity and sleep disorders in postmenopausal women. *Menopause* 2018;25:139-44.
8. Tandon, V. R., Sharma, S., Mahajan, A., Mahajan, A., & Tandon, A. (2022). Menopause and sleep disorders. *Journal Of Mid-life Health*, 13(1), 26. [https://doi.org/10.4103/jmh.jmh\\_18\\_22](https://doi.org/10.4103/jmh.jmh_18_22)
9. Im EO, Yang YL, Liu J, Chee W. Sleep-related symptoms of midlife women with and without type 2 diabetes mellitus. *Menopause* 2019;26:1178-84.

10. Goldstein Cathy. *Overview of circadian rhythm sleep-wake disorders*. UpToDate. (s. f.). Diciembre 2023. Encontrado en: UpToDate. <https://sso.uptodate.com/contents/overview-of-circadian-rhythm-sleep-wake-disorders/print?search=tiempo>
11. Swanson, C. M., Pj, B., Orwoll, E., Cauley, J., Es, L., Ha, F., Wright, K., Me, W., Wm, K., & Kl, S. (2019). Association between objective sleep duration and bone mineral density in older postmenopausal women from the Study of Osteoporotic Fractures (SOF). *Osteoporosis International*, 30(10), 2087-2098. <https://doi.org/10.1007/s00198-019-05007-5>
12. Proserpio, P., Marra, S., Campana, C., Agostoni, E., Palagini, L., Nobili, L., & Nappi, R. E. (2020). Insomnia and menopause: a narrative review on mechanisms and treatments. *Climacteric*, 23(6), 539-549. <https://doi.org/10.1080/13697137.2020.1799973>
13. Auger Robert. *Delayed sleep-wake phase disorder*. Octubre, 2023. Encontrado en: UpToDate. (s. f.-b). [https://sso.uptodate.com/contents/delayed-sleep-wake-phase-disorder/print?search=tiempo%20de%20sue%C3%B1o&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&%E2%80%A6](https://sso.uptodate.com/contents/delayed-sleep-wake-phase-disorder/print?search=tiempo%20de%20sue%C3%B1o&source=search_result&selectedTitle=2~150&%E2%80%A6)
14. Caretto, M., & Giannini, A. (2019). An integrated approach to diagnosing and managing sleep disorders in menopausal women. *Maturitas*, 128, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.06.008>
15. Ensrud, K. E., Stone, K. L., Blackwell, T., Sawaya, G. F., Tagliaferri, M., Diem, S. J., & Grady, D. (2009). Frequency and severity of hot flashes and sleep disturbance in postmenopausal women with hot flashes. *Menopause*, 16(2), 286-292. <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e31818c0485>
16. Valensi, S. M., Belardo, M. A., Pilnik, S., Izbizky, G., Starvaggi, A. P., & Castelo-Branco, C. (2019). Sleep quality and related factors in postmenopausal women. *Maturitas*, 123, 73-77. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.02.008>
17. Hung, H. C., Lu, F. H., Ou, H. Y., Wu, J. S., Yang, Y. C., & Chang, C. J. (2014). Menopause is associated with self-reported poor sleep quality in women without vasomotor symptoms. *Menopause*, 21(8), 834-839. <https://doi.org/10.1097/gme.0000000000000183>

18. Carranza S., Palacios M. (2017) Frecuencia de depresión en mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas. *Rev Med Inst. Mex Seguro Soc.* 2018;56(6):533-6
19. Hickey, M., Bryant, C., & Judd, F. (2011). Evaluation and management of depressive and anxiety symptoms in midlife. *Climacteric*, 15(1), 3-9. <https://doi.org/10.3109/13697137.2011.620188>
20. Almeida, O. P., Marsh, K., Flicker, L., Hickey, M., Sim, M., & Ford, A. H. (2016). Depressive symptoms in midlife: the role of reproductive stage. *Menopause*, 23(6), 669-675. <https://doi.org/10.1097/gme.0000000000000598>
21. Maki, P. M., Kornstein, S. G., Joffe, H., Bromberger, J. T., Freeman, E. W., Athappilly, G., Bobo, W. V., Rubin, L. H., Koleva, H., Cohen, L. S., & Soares, C. N. (2019). Guidelines for the Evaluation and Treatment of Perimenopausal Depression: Summary and Recommendations. *Journal Of Women's Health (Larchmont, N.Y. 2002)*, 28(2), 117-134. <https://doi.org/10.1089/jwh.2018.27099.mensocrec>
22. Swanson, L. M., Hood, M., Hall, M. H., Avis, N. E., Joffe, H., Colvin, A., Ruppert, K., Kravitz, H. M., Neal-Perry, G., Derby, C. A., Hess, R., & Harlow, S. D. (2023). Sleep timing, sleep regularity, and psychological health in early late life women: Findings from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Sleep Health*, 9(2), 203-210. <https://doi.org/10.1016/j.slehd.2022.11.001>
23. Vespa, J. (2018, March 13). *The graying of America: More older adults than kids by 2035.* U.S. Census Bureau. <https://www.census.gov/library/stories/2018/03/graying-america.html>
24. Kuck, M. J., & Hogervorst, E. (2024). Stress, depression, and anxiety: psychological complaints across menopausal stages. *Frontiers In Psychiatry*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1323743>
25. Süss, H., & Ehlert, U. (2020). Psychological resilience during the perimenopause. *Maturitas*, 131, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.10.015>
26. Oppermann, K., Fuchs, S. C. P. C., Donato, G. B., Bastos, C. A., & Spritzer, P. M. (2012). Physical, psychological, and menopause-related symptoms and minor

- psychiatric disorders in a community-based sample of Brazilian premenopausal, perimenopausal, and postmenopausal women. *Menopause*, 19(3), 355-360. <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e31822ba026>
27. Soares, C. N., & Shea, A. K. (2021). The Midlife Transition, Depression, and Its Clinical Management. *Obstetrics And Gynecology Clinics of North America*, 48(1), 215-229. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2020.11.009>
28. Kravitz HM; Zhao X; Bromberger JT; Gold EB; Hall MH; Matthews KA; Sowers MR. Sleep disturbance during the menopausal transition in a multi-ethnic community sample of women. *SLEEP* 2008;31(7):979-990.
29. Naufel MF, Frange C, Andersen ML, Girão MJ, Tufik S, Beraldi Ribeiro E, et al. Association between obesity and sleep disorders in postmenopausal women. *Menopause* 2018;25:139-44.
30. Tandon, V. R., Sharma, S., Mahajan, A., Mahajan, A., & Tandon, A. (2022). Menopause and sleep disorders. *Journal Of Mid-life Health*, 13(1), 26. [https://doi.org/10.4103/jmh.jmh\\_18\\_22](https://doi.org/10.4103/jmh.jmh_18_22)
31. Im EO, Yang YL, Liu J, Chee W. Sleep-related symptoms of midlife women with and without type 2 diabetes mellitus. *Menopause* 2019;26:1178-84.
32. Goldstein Cathy. Overview of circadian rhythm sleep-wake disorders. UpToDate. (s. f.). Diciembre 2023. Encontrado en: UpToDate. <https://sso.uptodate.com/contents/overview-of-circadian-rhythm-sleep-wake-disorders/print?search=tiempo>
33. Jia, Y., Zhou, Z. & Cao, X. (2024). Prevalence of poor sleep quality during menopause: a meta-analysis. *Sleep and Breathing*. <https://doi.org/10.1007/s11325-024-xxx>
34. Moreno-Torres, R., Galiano-Castillo, N., Arroyo-López, T., Cantarero-Vázquez, J. M., & Blümel, J. E. (2019). The associations between menopausal symptoms, anxiety and depression with sleep quality in Spanish postmenopausal women. *Menopause*, 26(8), 892–898.
35. Zhang, F., & Cheng, L. (2024). Association between sleep duration and depression in menopausal women: A population-based study. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1332921. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1332921>

36. Davis, S. R., & Baber, R. J. (2022). *Treating menopause – MHT and beyond*. *Nature Reviews Endocrinology*, 18(8), 490–502. <https://doi.org/10.1038/s41574-022-00685-4>
37. Kravitz, H. M., Zhao, X., Bromberger, J. T., et al. (2022). *Behavioral interventions for improving sleep outcomes in perimenopausal and postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis*. *Menopause*, 29(5), 566–577. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001982>
38. Scott, A. J., Correa, A. B., Bisby, M. A., et al. (2025). *Cognitive behavioral therapy for insomnia in people with chronic disease: A systematic review and meta-analysis*. *JAMA Internal Medicine*, 185(4), 456-467. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2025.4610>