



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA**

**RELACIÓN DEL INSOMNIO CON EL DETERIORO COGNITIVO Y**  
**BIENESTAR SUBJETIVO EN ADULTOS MAYORES**

**T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**MAESTRO EN ENFERMERÍA**  
**(CIENCIAS DE LA SALUD)**

PRESENTA:

**JORGE OMAR SOLANO ROJAS**

DIRECTORA DE TESIS:

**MTRA. ELSA CORREA MUÑOZ**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

ASESORA DE TESIS:

**DRA. RAQUEL RETANA UGALDE**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Ciudad de México, abril de 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

## MAESTRÍA EN ENFERMERÍA COORDINACIÓN

**MTRA. IVONNE RAMÍREZ WENCE**  
**DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**  
**ESCOLAR, UNAM.**  
**P R E S E N T E:**

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Maestría en Enfermería, celebrada el día **07 de marzo del 2022**, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de grado de Maestría en Enfermería del alumno **Jorge Omar Solano Rojas** número de cuenta **310309268**, con la tesis titulada:

**“RELACIÓN DEL INSOMNIO CON EL DETERIORO COGNITIVO Y BIENESTAR SUBJETIVO EN ADULTOS MAYORES”.**

bajo la dirección del Mtra. Elsa Correa Muñoz

Presidente : Doctora Ana María Lara Barrón  
Vocal : Maestra Elsa Correa Muñoz  
Secretario : Doctora Sofía Elena Pérez Zumano  
Suplente : Doctora Raquel Retana Ugalde  
Suplente : Doctora Sandra Magdalena Sotomayor Sánchez


Sin otro particular, quedo de usted.

**A T E N T A M E N T E**  
**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
Cdad. Universitaria Cd, Mx., a 20 de abril del 2022

  
**DRA. SOFÍA ELENA PÉREZ ZUMANO**  
**COORDINADORA DEL PROGRAMA**

C.c.p. Expediente del interesado

JEG-F6

  
**COORDINACIÓN DEL PROGRAMA**  
**MAESTRÍA EN ENFERMERÍA**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Al Programa de Maestría en Enfermería de la UNAM, por darme la oportunidad de cursar un posgrado de alta calidad.*

*Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por otorgarme la beca para realizar la maestría en la UNAM.*

*Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM IN308620 “Efectividad de un programa cognitivo-conductual sobre el insomnio, estrés oxidativo, depresión, autoestima y calidad de vida en una población de adultos mayores” por permitir realizar la presente investigación.*

*A La Mtra. Elsa Correa Muñoz, por la excelente dirección en la presente tesis, así como por las valiosas oportunidades, experiencias y consejos brindados durante mi formación profesional.*

*A la Dra. Raquel Retana Ugalde, por su valiosa asesoría y orientación en la realización de la investigación y del presente trabajo.*

*A la Unidad de Investigación en Gerontología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, por brindar los recursos físicos y materiales para la realización de la investigación.*

*A los adultos mayores, por su participación en la investigación, así como por compartir sus experiencias de vida que me permitieron crecer personal y profesionalmente.*

## DEDICATORIAS

*A mi madre, por su cariño y apoyo incondicional durante toda mi vida, porque gracias a ello he llegado hasta este punto.*

*A mi familia, por brindarme su apoyo en las decisiones que he tomado personal y profesionalmente.*

*A mis amigos, por sus palabras de aliento y motivación.*

*A mis compañeros, por permitirme recorrer este camino a su lado, así como por compartir sus valiosas experiencias y opiniones durante el transcurso de la maestría.*

*A mis profesores, por compartir sus increíbles conocimientos, experiencias y puntos de vista que me permitieron mejorar como profesional.*

## RESUMEN

**Antecedentes:** el insomnio es uno de los trastornos del sueño más prevalentes en adultos mayores, provocando un impacto físico, psicológico y social. Estudios reportan que el insomnio se asocia con somnolencia, disfuncionalidad física diurna, depresión, ansiedad, deterioro cognitivo y una mala percepción de bienestar subjetivo, representando un grave problema en el primer nivel de atención.

**Objetivo:** determinar la relación entre el insomnio con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en una población de adultos mayores.

**Método:** se llevó a cabo un estudio analítico y comparativo en una población de 107 adultos mayores de la Ciudad de México. Se aplicaron instrumentos de valoración gerontológica: la Escala Atenas de insomnio, el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, el Mini-examen del estado mental de Folstein, la Escala de Satisfacción con la vida de Diener y la Escala de Afecto positivo y Afecto negativo. En el análisis estadístico se calcularon frecuencias y porcentajes,  $\chi^2$  y t de Student, y como estimador de riesgo se empleó razón de momios con IC del 95%, así mismo, se realizaron pruebas de correlación de Pearson.

**Resultados:** se encontró una prevalencia de insomnio del 57%, mala calidad del sueño del 76% y deterioro cognitivo del 24%. De los adultos mayores insomnes, 31% presentaron deterioro cognitivo ( $p=0.045$ ) y 31% baja satisfacción con la vida ( $p=0.001$ ). En relación con la dimensión afectiva del bienestar subjetivo, tuvieron puntajes menores de afecto positivo ( $33\pm 9$  vs  $37\pm 9$ ,  $p=0.020$ ) y puntuaciones más altas de afecto negativo ( $21\pm 9$  vs  $16\pm 6$ ,  $p=0.002$ ). De los adultos mayores con mala calidad del sueño, 30% presentaron deterioro cognitivo ( $p=0.017$ ) y 27% baja satisfacción con la vida ( $p=0.001$ ), y presentaron puntuaciones menores en el afecto positivo ( $33\pm 9$  vs  $39\pm 8$ ,  $p=0.005$ ) en comparación con los adultos mayores con buena calidad del sueño. Se observó que 28% de los adultos mayores con sueño  $\leq 6$  horas presentaron baja satisfacción con la vida ( $p=0.042$ ). También se encontró que el insomnio y la mala calidad del sueño fueron factores de riesgo para el deterioro cognitivo con una razón de momios de 1.52 y 4.05, respectivamente. En las pruebas de correlación se encontró que el insomnio y la mala calidad del sueño tuvieron correlaciones negativas con la funcionalidad cognitiva, la satisfacción con la vida y el afecto positivo, por otro lado, se observaron correlaciones positivas con el afecto negativo. La duración del sueño se correlacionó negativamente con la satisfacción con la vida.

**Conclusiones.** nuestros resultados sugieren una relación entre el insomnio con deterioro cognitivo y baja satisfacción con la vida. Asimismo, los adultos mayores con insomnio tienen menor afecto positivo y mayor afecto negativo.

**Palabras clave:** insomnio, deterioro cognitivo, bienestar subjetivo, adulto mayor, enfermería.

## ABSTRACT

**Background:** insomnia is one of the most prevalent sleep disorders in older adults, causing physical, psychological and social impact. Studies report that insomnia is associated with sleepiness, daytime physical dysfunction, depression, anxiety, cognitive impairment and a poor perception of subjective well-being, representing a serious problem at the first level of care.

**Objective:** to determine the relationship between insomnia with cognitive impairment and subjective well-being in a population of older adults.

**Methods:** an analytical and comparative study was carried out in a population of 107 older adults in Mexico City. Gerontological assessment instruments were applied: the Athens Insomnia Scale, the Pittsburgh Sleep Quality Index, the Folstein's Mini-Mental State Examination, the Diener's Satisfaction with Life Scale, and the Positive Affect and Negative Affect Scale. In the statistical analysis, frequencies and percentages,  $\chi^2$  and Student's t test were calculated, and odds ratios with 95% CI were used as risk estimators, as well as Pearson correlation tests.

**Results:** a prevalence of insomnia of 57%, poor sleep quality of 76% and cognitive impairment of 24% was found. Of the insomniac older adults, 31% presented cognitive impairment ( $p=0.045$ ) and 31% low life satisfaction ( $p=0.001$ ). In relation to the affective dimension of subjective well-being, they had lower scores of positive affect ( $33\pm 9$  vs  $37\pm 9$ ,  $p=0.020$ ) and higher scores of negative affect ( $21\pm 9$  vs  $16\pm 6$ ,  $p=0.002$ ). Of the older adults with poor sleep quality, 30% had cognitive impairment ( $p=0.017$ ) and 27% low life satisfaction ( $p=0.001$ ), and had lower scores on positive affect ( $33\pm 9$  vs  $39\pm 8$ ,  $p=0.005$ ) compared to older adults with good sleep quality. It was observed that 28% of older adults with sleep  $\leq 6$  hours presented low life satisfaction ( $p=0.042$ ). Insomnia and poor sleep quality were also found to be risk factors for cognitive impairment with odds ratios of 1.52 and 4.05, respectively. Correlation tests found that insomnia and poor sleep quality had negative correlations with cognitive functioning, life satisfaction and positive affect, on the other hand, positive correlations were observed with negative affect. Sleep duration was negatively correlated with life satisfaction.

**Conclusions:** our results suggest a relationship between insomnia with cognitive impairment and low life satisfaction. Also, older adults with insomnia have lower positive affect and higher negative affect.

**Key words:** insomnia, cognitive impairment, subjective well-being, older adult, nursing.

## RESUMO

**Introdução:** a insônia é um dos distúrbios do sono mais prevalentes em idosos, causando impactos físicos, sociais e psicológicos. Estudos reportam que a insônia está relacionada à sonolência, disfuncionalidade física diurna, depressão, ansiedade, deterioro cognitivo e uma má percepção do bem-estar subjetivo, representando um grave problema no primeiro nível de atenção.

**Objetivo:** determinar a relação entre a insônia com o comprometimento cognitivo e o bem-estar subjetivo em uma população de idosos.

**Método:** foi realizado um estudo analítico e comparativo em uma população de 107 idosos da Cidade do México. Foram usados instrumentos de valoração gerontológica como a Escala de Insônia de Atenas, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, a Mini Exame do Estado Mental de Folstein, a Escala da Satisfação com a Vida de Diener e a Escala de Afeto Positivo e Negativo. Na análise estatística foram calculadas frequências e porcentagens,  $\chi^2$  e t de student, e como estimador de risco, foi usada a razão de chance (OR) com IC do 95%, bem como provas de correlação de Pearson.

**Resultados:** foi descoberta uma prevalência de insônia de 57%, má qualidade do sono de 76% e déficit cognitivo de 24%. Dos idosos insones 31% apresentaram déficit cognitivo ( $p=0,045$ ) e 31% baixa satisfação com a vida ( $p=0,001$ ). Em relação à dimensão afetiva do bem-estar subjetivo, tiveram pontuações menores de afeto positivo ( $33\pm 9$  vs  $37\pm 9$ ,  $p=0,020$ ), e pontuações mais altas de afeto negativo ( $21\pm 9$  vs  $16\pm 6$ ,  $p=0,002$ ). Dos idosos com má qualidade do sono, 30% apresentaram deterioro cognitivo ( $p=0,017$ ) e 27% baixa satisfação com a vida ( $p=0,001$ ) apresentaram pontuações menores no afeto positivo ( $33\pm 9$  vs  $39\pm 8$ ,  $p=0,005$ ) em comparação com os idosos com boa qualidade do sono. Observou-se que, 28% dos idosos com sono  $\leq 6$  horas apresentaram baixa satisfação com a vida ( $p=0,042$ ). Também se descobriu, que a insônia e a má qualidade do sono foram fatores de déficit cognitivo, com uma razão de chance (OR) de 1,52 e 4,05 respectivamente. Nas provas de correlação, encontrou-se que a insônia e a má qualidade do sono tiveram correlações negativas com a funcionalidade cognitiva, a satisfação com a vida e o afeto positivo, por outro lado, foram observadas correlações positivas com o efeito negativo. A duração do sono foi correlacionada negativamente com a satisfação com a vida.

**Conclusões:** nossos resultados sugerem uma relação entre a insônia com deterioro cognitivo e baixa satisfação com a vida. Da mesma forma, os idosos com insônia têm menor afeto positivo e maior afeto negativo.

**Palavras - chave:** insônia, déficit cognitivo, bem-estar subjetivo, idoso, enfermagem.



## ÍNDICE

Abreviaturas .....	10
Índice de cuadros .....	12
I. Introducción .....	13
II. Marco teórico .....	14
II.1 Transición demográfica y envejecimiento .....	14
II.2 Sueño.....	15
II.2.1 Arquitectura del sueño.....	17
II.2.2 Funciones del sueño.....	20
II.2.3 Cambios en el sueño del adulto mayor .....	24
II.3 Insomnio.....	27
II.3.1 Diagnóstico.....	38
II.3.1.1 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) .....	39
II.3.1.2 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico de la International Classification of Sleep Disorders (ICSD-3) .....	41
II.3.1.3 Escalas para el diagnóstico de trastornos del sueño .....	43
II.3.2 Tratamiento .....	44
II.3.2.1 Tratamiento no farmacológico.....	45
II.3.2.2 Tratamiento farmacológico .....	48
II.3.3 Complicaciones .....	52
II.4 Deterioro cognitivo .....	53
II.4.1 Envejecimiento y deterioro cognitivo.....	53
II.4.2 Prevalencia y factores de riesgo .....	55
II.4.3 Deterioro cognitivo e insomnio.....	55
II.4.4 Diagnóstico y tratamiento .....	66
II.5 Bienestar subjetivo .....	67
II.5.1 Factores que modifican el bienestar subjetivo .....	68
II.5.2 Bienestar subjetivo e insomnio .....	70
II.5.3 Valoración del Bienestar subjetivo .....	78
II.6 El profesional de enfermería en la prevención, el diagnóstico y el manejo del insomnio.....	79

---

III. Problema de investigación .....	82
IV. Hipótesis .....	84
V. Objetivos .....	85
VI. Material y métodos .....	86
VI.1 Tipo de estudio .....	86
VI.2 Población de estudio.....	86
VI.2.1 Criterios de Inclusión.....	86
VI.2.2 Criterios de exclusión .....	86
VI.3 Variables.....	86
VI.3.1 Operacionalización de variables.....	87
VI.4 Técnicas .....	90
VI.4.1 Instrumentos .....	91
VI.5 Análisis estadístico .....	93
VI.6 Aspectos ético-legales .....	93
VII. Resultados .....	94
VIII. Discusión.....	105
IX. Conclusiones.....	118
X. Perspectivas.....	119
XI. Referencias bibliográficas.....	120
XII. Anexos .....	134

## ABREVIATURAS

<b>AAMS</b>	Academia Americana de Medicina del Sueño
<b>AAP</b>	Asociación Americana de Psiquiatría
<b>ABVD</b>	Actividades básicas de la vida diaria
<b>AIVD</b>	Actividades instrumentales de la vida diaria
<b>AM</b>	Adulto mayor
<b>ARBZ</b>	Agonistas del receptor benzodiazepínico
<b>BS</b>	Bienestar subjetivo
<b>DCL</b>	Deterioro cognitivo leve
<b>DCLa</b>	Deterioro cognitivo leve amnésico
<b>DCLna</b>	Deterioro cognitivo leve no amnésico
<b>DE</b>	Desviación estándar
<b>DIS</b>	Dificultad para iniciar el sueño
<b>DMS</b>	Dificultad para mantener el sueño
<b>DMT</b>	Despertares matutinos tempranos
<b>DRS</b>	Dificultad para reanudar el sueño
<b>DSM-5</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>EAI</b>	Escala Atenas de Insomnio
<b>EEG</b>	Electroencefalograma
<b>ES</b>	Eficiencia del sueño
<b>EV</b>	Esperanza de vida
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>ICSD-3</b>	International Classification of Sleep Disorders
<b>ICSP</b>	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh
<b>MMSE</b>	Mini-Mental State Examination
<b>MoCA</b>	Montreal Cognitive Assessment

<b>NPD</b>	Nivel promedio de descanso
<b>NREM</b>	No rapid eyes movements
<b>NSQ</b>	Núcleo supraquiasmático del hipotálamo
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OR</b>	Odds ratio
<b>PANAS</b>	Positive and Negative Affect Schedule
<b>REM</b>	Rapid eyes movements
<b>SNR</b>	Sueño no reparador
<b>SWLS</b>	Satisfaction with Life Scale
<b>TCC-I</b>	Terapia Cognitivo-Conductual para el insomnio
<b>TTS</b>	Tiempo total de sueño

---

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II.1 Estudios relacionados con el insomnio.....	29
Cuadro II.2 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico del DSM-5.....	40
Cuadro II.3 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico de la ICSD-3.....	42
Cuadro II.4 Características de benzodiazepinas.....	50
Cuadro II.5 Características de los ARBZ no benzodiazepínicos.....	51
Cuadro II.6 Estudios sobre deterioro cognitivo y su relación con el sueño.....	57
Cuadro II.7 Estudios sobre bienestar subjetivo y su relación con el sueño.....	72
Cuadro VI.1 Variables Independientes.....	87
Cuadro VI.2 Variables Dependientes.....	88
Cuadro VI.3 Variables Intervinientes.....	89
Cuadro VII.1 Características sociodemográficas de la población de estudio.....	97
Cuadro VII.2 Prevalencia de insomnio y de las variables estudiadas en la población de adultos mayores.....	98
Cuadro VII.3 Insomnio y su relación con la calidad y duración del sueño.....	99
Cuadro VII.4 Insomnio y su relación con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo.....	100
Cuadro VII.5 Relación de la calidad del sueño con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo.....	101
Cuadro VII.6 Relación de la duración del sueño con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo.....	102
Cuadro VII.7 Riesgo de deterioro cognitivo.....	103
Cuadro VII.8 Correlaciones entre las variables de estudio.....	104

## I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento trae consigo modificaciones en el funcionamiento del organismo, y estos cambios hacen más susceptible al adulto mayor (AM) a desarrollar enfermedades durante la vejez. Estas modificaciones incluyen los trastornos del sueño como el insomnio, la apnea del sueño, la somnolencia -con una alta prevalencia en los AM- que además de tener un impacto negativo en la esfera psicológica de la persona, afectan tanto el funcionamiento cognitivo como el bienestar y el estado emocional lo cual, a su vez, trae consecuencias en su funcionamiento físico y social.

En este sentido, se requiere una atención sanitaria para detectar oportunamente el insomnio y prevenir el desarrollo de complicaciones. Por lo tanto, es necesario la formación de profesionales de enfermería, capacitados en el manejo de instrumentos de evaluación del sueño, para poder establecer un diagnóstico oportuno sobre alteraciones del sueño, así como identificar los cambios normales inherentes al natural proceso de envejecimiento, saber diferenciar entre lo normal y lo patológico, y con base en ello establecer intervenciones eficaces.

Sin embargo, es evidente que los trastornos del sueño son de los problemas de salud menos atendidos en el primer nivel de atención, y son considerados normales dentro de la población de personas mayores, lo cual muchas veces retarda su diagnóstico y tratamiento. Por lo tanto, representa un reto y un gran desafío dentro del campo profesional de enfermería.

De ahí la relevancia de la presente investigación, cuyo propósito ha sido determinar la relación del insomnio con el deterioro cognitivo y bienestar subjetivo (BS) en los AM, y visibilizarlo como uno de los principales problemas de salud en esta población, así como concientizar a los profesionales de enfermería sobre el papel fundamental que desempeñan dentro del equipo de salud para la detección e intervención de este trastorno del sueño, con la finalidad de desarrollar intervenciones que permitan mejorar la duración y la calidad del sueño, lo cual coadyuve en mejorar su funcionamiento físico, psicológico y social.

## II. MARCO TEÓRICO

### II.1 Transición demográfica y envejecimiento

En la actualidad, México se encuentra en un proceso denominado transición demográfica, al producirse un cambio en la distribución de la población por edades, transitando de una población joven a una población envejecida, debido a la disminución de las tasas de natalidad y mortalidad y al incremento de la esperanza de vida (EV)<sup>1,2</sup>.

Debido a este proceso, suscitado en todo el mundo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció que en países desarrollados una persona sería considerada como AM a partir de los 65 años, mientras que en países en vías de desarrollo sería a partir de los 60 años<sup>3-5</sup>.

De acuerdo con esta clasificación, en el 2019 la ONU reportó que había aproximadamente 700 millones personas de 65 años o más, siendo el 9.1% de la población mundial. Se estima que para el año 2050, 1 de cada 6 personas tendrán 65 años o más, siendo más de 1,500 millones de AM, representando el 15.9% de la población mundial<sup>5</sup>.

En México, en 2020 se reportó que había más de 15 millones de personas de 60 años o más, representando el 12% de la población total<sup>6</sup>. Mientras el Consejo Nacional de Población (CONAPO) reportó en 2019 que la EV era de 75.1 años, siendo mayor en mujeres que en hombres (77.98 y 72.24 años, respectivamente). En las

proyecciones para 2050, se prevé el aumento a 79 años de la EV y se espera que la población de AM represente hasta el 24.7%<sup>2,7</sup>.

En este contexto de modificaciones de la pirámide poblacional, aumenta la importancia del estudio del envejecimiento, el cual es definido como un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución de la respuesta homeostática debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas y sociales propiciadas por los cambios inherentes a la edad en un ambiente determinado. El envejecimiento no debe ser considerado como una enfermedad, sin embargo, está demostrado que predispone y hace más susceptible a los AM a desarrollar enfermedades<sup>3</sup>.

Dentro de las enfermedades más frecuentes que aquejan al AM están las enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, hipertensión, diabetes mellitus, la enfermedad cerebro vascular, los problemas osteoarticulares, el insomnio, entre otras. En este sentido, existen evidencias de que los cambios inherentes al envejecimiento modifican la arquitectura del sueño y predisponen a trastornos del sueño<sup>3,8</sup>.

## **II.2 Sueño**

El sueño es un estado de la conciencia, transitorio, periódico, fisiológico y reversible, caracterizado por la disminución de la respuesta a los estímulos externos. Durante el sueño se suscitan diversos procesos fisiológicos y conductuales, como son el cierre de los párpados, la adopción de posturas, la escasa movilidad, reducción de



la actividad cognitiva y aumento del tiempo de reacción debido al cambio en la percepción de los sentidos<sup>9,10</sup>.

El sueño, en conjunto con la vigilia integra el ciclo sueño-vigilia, que mantiene un ritmo circadiano, caracterizado por tener un periodo endógeno y sincronizado con una duración aproximada de 24 horas<sup>9,10</sup>. El sistema circadiano se conforma por tres elementos esenciales: el marcapasos circadiano central, las vías de entrada y las vías de salida<sup>11</sup>.

El marcapasos circadiano central se ubica en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (NSQ). El ritmo circadiano que mantiene el NSQ es de alta frecuencia durante el día y de baja frecuencia durante la noche. El NSQ recibe y emite señales (vías de entrada y salida) para mantener una ritmicidad y sincronía con el resto del organismo<sup>10,11</sup>.

Existen dos tipos de vías de entrada al NSQ, la fotónica y la no fotónica. La principal vía es la fotónica, donde se transmite información correspondiente a la luz a través de una conexión neuroanatómica entre la retina y el NSQ, denominado tracto retinohipotalámico. La vía no fotónica está controlada primordialmente por los núcleos de rafe debido a la disminución de la segregación de serotonina, con lo cual se transmite información no fotónica al NSQ. Los principales factores fotónicos son la luz y la oscuridad, mientras que los principales factores no fotónicos son el contacto social, el ejercicio y la alimentación<sup>10-12</sup>.

Posterior a recibir la información, el NSQ transmite información (vías de salida) por vías sinápticas a otras partes del hipotálamo que participan en la regulación del

comportamiento, sueño-vigilia, temperatura corporal, sistemas neuroendocrinos y autónomos. También envía señales a la glándula pineal, encargada de sintetizar a la melatonina<sup>10,11</sup>.

La melatonina es una hormona sintetizada durante la noche, se libera en el tercer ventrículo del cerebro y, posteriormente, viaja por el líquido cefalorraquídeo y la sangre. La melatonina se sintetiza de acuerdo con la luz, teniendo una secreción baja durante el día y una secreción máxima durante la noche<sup>13-15</sup>. Esta hormona actúa como agente cronobiótico, debido a que se encarga de regular el ritmo circadiano del ciclo sueño-vigilia<sup>11,12</sup>.

En este contexto, el sueño se encuentra estabilizado por el estilo de vida de la persona, teniendo a la luz (solar y artificial), temperatura ambiental, ejercicio, contacto social y hábitos de sueño como las principales vías de sincronización del NSQ<sup>10,12</sup>. En el adulto sano, el sistema circadiano tiene una duración de poco más de 24 horas, sin embargo, debido a los cambios normales del envejecimiento, la duración se ve reducida en el AM<sup>10,16</sup>.

### **II.2.1 Arquitectura del sueño**

La duración media del sueño en el adulto es de 7-8 horas. Durante el sueño se distinguen dos fases: el sueño NREM (no rapid eyes movements) y el sueño REM (rapid eyes movements)<sup>17,18</sup>.

El sueño en el adulto comienza en la fase de sueño NREM que se caracteriza por la ausencia de movimientos oculares rápidos. Esta fase dura de 60-90 minutos y ocupa

del 75-80% del tiempo de sueño total. Se subdivide en tres estadios: N1, N2 y N3, principalmente, para su estudio en el electroencefalograma (EEG)<sup>9,10,18,19</sup>.

El estadio N1 es un estado de transición, donde se presenta somnolencia o el inicio del sueño ligero, la actividad muscular disminuye paulatinamente y puede observarse movimientos oculares lentos. Tiene una duración corta de 5-8 minutos, y representa el 5% del tiempo total de sueño. En este estadio se observa en el EEG una discontinuidad del ritmo alfa occipital, sustituido por actividad theta, mezcladas con puntas vértex al final de éste<sup>9,10,17,18</sup>.

Durante el estadio N2 se presenta una relajación muscular, disminución de la frecuencia cardíaca y de la frecuencia respiratoria, así como de la temperatura corporal. Es considerado un sueño ligero con una duración de 10-20 minutos, que comprende del 45-50% del tiempo total de sueño. En el EEG se puede visualizar una concentración gradual de ondas delta, actividad lenta de frecuencia theta, husos de sueño y complejos K de voltaje elevado<sup>9,10,17-19</sup>.

El estadio N3 presenta un sueño profundo y lento, mientras que el tono muscular puede mantenerse o haber disminuido. Es el estadio del sueño reparador, dura de 20-40 minutos y constituye el 20% del tiempo total de sueño. En el EEG predominan las ondas delta y pueden aparecer complejos K debido a la presencia de estímulos externos<sup>9,10,17,18</sup>.

El sueño REM se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos, el tono muscular se inhibe (exceptuando los músculos respiratorios y los esfínteres vesical y anal) y las frecuencias cardíaca y respiratoria son irregulares. Representa

entre el 20-25% del tiempo total de sueño y tiene una duración de 5-30 minutos. En esta etapa suceden la mayoría de las ensoñaciones debido al aumento de la actividad cerebral. En el EEG se observa una actividad desincronizada, rápida y de bajo voltaje y presencia de ondas en dientes de sierra<sup>9,10,17-19</sup>.

Durante el sueño REM se presentan dos subfases. La primera se denomina REM tónico, caracterizada por la atonía en los músculos submentonianos con presencia de breves sacudidas musculares aisladas. La segunda subfase es conocida como REM fásico, se caracteriza por la aparición de brotes de movimientos oculares rápidos bilaterales<sup>10,17</sup>.

La arquitectura del sueño en el adulto sano se organiza de manera cíclica entre el sueño NREM y el sueño REM, cada ciclo tiene una duración oscilante entre los 90-110 minutos. Durante un periodo de sueño normal nocturno, el ciclo de sueño se repite entre 4-6 veces, por lo tanto, se considera que un individuo logra descansar cuando completa al menos 4 ciclos<sup>9,10,17-19</sup>.

El primer ciclo de sueño se produce secuencialmente pasando por los estadios del sueño NREM (N1 a N3), posteriormente pasa a N2 y finaliza en el sueño REM; durante los siguientes ciclos de sueño, el ciclo no inicia en N1, sino en N2. El primer sueño tiene una duración de 70-100 minutos, en comparación con los ciclos subsecuentes que duran de 90-120 minutos. Esto es debido a que, conforme avanzan los ciclos del sueño, el sueño REM es de una mayor duración, teniendo un predominio en el último tercio del sueño, mientras que el estadio N3 predomina en el primer tercio del sueño<sup>11,17</sup>.

## II.2.2 Funciones del sueño

El sueño es considerado una función biológica indispensable y vital para llevar a cabo otras funciones fisiológicas necesarias para mantener una adecuada homeostasis psíquica y física en el organismo<sup>9,10</sup>. Dentro de estas funciones se encuentra el restablecimiento de la energía celular, la restauración de tejidos, la termorregulación, la regulación inmunológica, el mantenimiento de las redes sinápticas, la consolidación de la memoria y la regulación de las emociones y del procesamiento emocional<sup>20,21</sup>.

**Restablecimiento de la energía celular.** Durante el sueño NREM la demanda metabólica disminuye debido a una baja del consumo de oxígeno, de las frecuencias cardíaca y respiratoria, de la presión sanguínea, del tono muscular y de la temperatura, por lo que se conserva energía de aproximadamente 120 calorías. Mientras que en el sueño REM, debido a las variaciones en las frecuencias cardíaca y respiratoria y a la mayor presencia de ensoñaciones que aumentan el flujo sanguíneo cerebral, el requerimiento metabólico es similar o mayor al de la vigilia<sup>20,22</sup>.

La reserva de energía producida durante el sueño no es elevada, sin embargo, considerando que el organismo no puede mantener el ritmo de la actividad biológica presente durante la vigilia por 24 horas, el restablecimiento de la energía tiene un valor adaptativo, por lo cual el sueño es un reposo en el consumo de energía<sup>10,20,22</sup>.

**Restauración de los tejidos.** El sueño está relacionado con el aumento de la producción de la hormona del crecimiento, la prolactina, la testosterona y la

hormona luteinizante, estas hormonas son las principales encargadas de la restauración de los tejidos corporales y cerebrales. Además, existe una disminución en la secreción de cortisol, lo que disminuye el estrés generado al organismo. Las principales etapas relacionadas con este proceso es el sueño REM y el estadio N3<sup>10,23</sup>.

**La función termorreguladora.** A través de las neuronas hipotalámicas anteriores preópticas se mantiene una homeostasis de la temperatura corporal durante el sueño NREM, teniendo en el estadio N1 un aumento de la temperatura distal y proximal, lo que induce la pérdida de calor en las extremidades. Debido a la pérdida de termosensibilidad de las neuronas hipotalámicas durante el sueño REM, la respuesta termorreguladora queda suprimida, al igual que los signos relacionados con el cambio de la temperatura como son los escalofríos, la sudoración y la piloerección. Por lo anterior, se ha relacionado la privación total de sueño con alteraciones en la termorregulación<sup>10,23</sup>.

**Regulación inmunológica.** Existe una estrecha relación entre el sistema inmune y el sueño. En los procesos infecciosos existe un aumento del sueño NREM y una disminución o supresión del sueño REM debido a la producción de interleucinas, aumentando la susceptibilidad de problemas del sueño. De igual forma, se ha observado que una buena calidad del sueño corresponde a la disminución de la secreción de interleucinas, mientras un sueño alterado causa un aumento en su producción durante el día. También la privación del sueño se relaciona con una baja producción de anticuerpos<sup>10,20,24</sup>.

**Mantenimiento de las redes sinápticas.** Durante el sueño se mantienen en sincronía las redes sinápticas más estimuladas en el periodo de vigilia, por el contrario, las redes sinápticas que fueron estimuladas insuficientemente durante la vigilia tienen una mejor sincronía, por lo tanto, son fortalecidas. El sueño REM mantiene las actividades motoras y el sueño NREM las actividades no motoras, esta función se relaciona con la consolidación de la memoria durante el sueño<sup>10,24</sup>.

**Consolidación de la memoria.** Durante el sueño suceden procesos de codificación de los recuerdos, la consolidación y reconsolidación de la memoria y la plasticidad cerebral. La memoria se clasifica de diversas formas, sin embargo, para determinar los beneficios del sueño sobre ésta, la memoria se divide en memoria deductiva y en memoria no deductiva<sup>10,25</sup>.

La memoria no deductiva incluye a la memoria procedimental que se refiere a la información recopilada por las funciones motoras, visuales y auditivas durante el aprendizaje de determinadas acciones, hábitos y habilidades<sup>10,25</sup>.

El aprendizaje relacionado con la secuencia motora demuestra mejor rendimiento con una noche de buena calidad de sueño, principalmente con la cantidad de sueño en el estadio N2. Lo anterior, se debe a la aparición de husos del sueño que estimulan los mecanismos intracelulares para la plasticidad sináptica. Por lo tanto, entre más compleja sea la tarea motora, mayor será la consolidación de la memoria durante el sueño<sup>10,25,26</sup>.

El aprendizaje visual se relaciona positivamente con la cantidad de sueño N3 al comienzo de la noche y de sueño REM al final de la noche. De ahí, la privación del

sueño REM afecta significativamente el aprendizaje perceptual, mientras la privación del sueño N3 tiene perjuicios en las tareas ya aprendidas<sup>25,26</sup>.

La memoria deductiva se refiere a la información obtenida y almacenada con base en los hechos; dentro de ésta se encuentran la memoria episódica y la memoria semántica<sup>25</sup>.

El estadio N3 del sueño está relacionado con la mejora del aprendizaje sobre una tarea asociativa y a la retención de recuerdos en el hipocampo, debido a la cantidad de ondas delta. Lo anterior resalta la importancia del sueño N3 para la consolidación de la memoria semántica, pero principalmente de la memoria episódica<sup>25,26</sup>.

En cambio, un adecuado sueño REM tiene beneficios en la memoria semántica, principalmente en un mayor incremento en el aprendizaje post entrenamiento. También se relaciona con el fortalecimiento de las ideas menos estimuladas durante la vigilia y favorece el procesamiento flexible y creativo, principalmente en secuencias numéricas<sup>10,25,26</sup>.

Durante el sueño REM se lleva a cabo una excitación del hipocampo, por lo que en esta fase del sueño se producen la mayoría de las ensoñaciones. Esto favorece a la estimulación de la memoria episódica y a la consolidación de los recuerdos emocionales, principalmente aquellos con más importancia o estimulación durante la vigilia<sup>21,26</sup>.

**Regulación de las emociones y del procesamiento emocional.** Las emociones se relacionan con el sueño REM porque durante esta fase existe una activación de



estructuras cerebrales relacionadas con las emociones (hipocampo) y una inhibición de neurotransmisores aminérgicos (noradrenalina y serotonina) que controlan el aspecto afectivo<sup>21,27</sup>.

Un inadecuado sueño en duración, continuidad o calidad, se vincula estrechamente con la disminución de las respuestas subjetivas de afecto positivo y un aumento en el afecto negativo<sup>21</sup>. Sin un sueño suficiente el comportamiento se ve afectado, hay menor capacidad de regular las emociones, por lo que los individuos experimentan menos emociones positivas en contextos sociales positivos. También se afecta por una disminución en la sensibilidad perceptiva sobre su medio, lo que conlleva a una reactividad emocional<sup>27,28</sup>.

### **II.2.3 Cambios en el sueño del adulto mayor**

La necesidad de sueño en el AM no se altera, sin embargo, el proceso de sueño se modifica debido a los cambios normales del proceso de envejecimiento. Los principales cambios suceden en el sistema circadiano, específicamente en el NSQ, de las vías de entrada y de salida<sup>16,17,29</sup>.

El NSQ sufre cambios morfológicos y químicos, disminuye su volumen al igual que el resto de los cuerpos anexos al cerebro, existe menor actividad bioquímica y un deterioro de sus eferencias<sup>16,29</sup>.

La vía de entrada fotónica se ve alterada por cambios fisiológicos como son la disminución de la sensibilidad de la retina a la luz y la disminución en la transmisión de luz por el cristalino. Mientras la vía no fotónica se modifica por los cambios

conductuales del AM como son la menor exposición a luz natural, la disminución en la actividad física, menor interacción social y la modificación en la temperatura lo que provoca una alteración en los hábitos del sueño (acostarse y despertarse más temprano). Por lo anterior, el NSQ envía más temprano la señal de sueño debido a que no percibe estímulos que mantengan al cuerpo despierto<sup>16,29</sup>.

Respecto de la vía de salida, la melatonina adelanta su producción por la menor sensibilidad de la retina a la luz, ésta es una de las causas que provoca más somnolencia diurna en el AM. Respecto de la producción de melatonina, se encuentra reducida debido a que la glándula pineal sufre de calcificación y a la disminución de la función de los pinealocitos. Esto causa que la secreción de hormona del crecimiento disminuya conjunto al sueño de ondas lentas (N3) y al ritmo circadiano de testosterona<sup>16</sup>.

Los cambios del sistema circadiano producidos durante el envejecimiento se expresan en el aumento de la fragmentación del sueño, en su adelanto y en su reducción. Esto resulta en la alteración del ciclo sueño-vigilia y en la arquitectura del sueño<sup>9,17</sup>.

La arquitectura del sueño del AM se mantiene organizada en ciclos de sueño NREM y REM. Sin embargo, el primer ciclo de sueño está reducido en tiempo<sup>17</sup>.

En el sueño NREM hay un incremento del estadio N1, esto se debe a la fragmentación del sueño del AM, teniendo que la mayoría de los despertares surgen en el sueño NREM. El estadio N2 tiene una mayor duración y se presentan husos irregulares. El estadio N3 presenta ondas delta de menor amplitud, por lo tanto, hay

una disminución del tiempo en el sueño reparador. Además, los hombres de 60-70 años tienen una reducción mayor del estadio N3 y las mujeres de 60-80 años pasan 9% en el estadio N3, mientras los hombres sólo el 2%, lo cual causa que los AM reporten tener un sueño no reparador<sup>17,29</sup>.

Por otra parte, el tiempo total del sueño REM está disminuido en el sueño nocturno, sin embargo, contabilizando el tiempo total de sueño a lo largo de 24 horas, el sueño REM permanece igual en porcentaje. El primer sueño REM se acorta y se adelanta, y desaparece el incremento progresivo durante todo el periodo del sueño nocturno<sup>9,17,29</sup>.

En resumen, durante el proceso de envejecimiento el sueño se ve alterado por una desincronización del ritmo circadiano debido a que el AM se encuentra menos expuesto a los estímulos externos, y los mecanismos internos responden más lento y con menor intensidad. Esto provoca la desestructuración de la arquitectura del sueño en el AM, que se puede reflejar en la percepción de mala calidad del sueño o de un sueño no reparador<sup>17,29,30</sup>.

Lo anterior, trae como consecuencia mayor vulnerabilidad del AM a padecer trastornos del sueño, principalmente el insomnio, que es de alta prevalencia en este grupo etario, afectando su función normal de sueño, haciéndolo ineficaz y alterando la funcionalidad diurna física, mental y social<sup>19,29,30</sup>.

### II.3 Insomnio

El insomnio es un trastorno del sueño caracterizado por la insatisfacción de la cantidad o calidad del sueño, a pesar de contar con condiciones de lugar y tiempo favorables para dormir, con consecuencias en el funcionamiento diurno. Se pueden presentar 3 tipos de insomnio dependiendo el momento del sueño en el que suceda<sup>30-33</sup>.

**Insomnio de conciliación:** se manifiesta con la dificultad para iniciar el sueño una vez la persona esté acostada para dormir. Se considera un tiempo mayor a 30 minutos<sup>30-32,34</sup>.

**Insomnio de mantenimiento o continuidad:** se caracteriza por la dificultad para mantener el sueño con presencia de 2 o más despertares durante la noche o dificultad para conciliar el sueño después de un despertar<sup>30,31,34</sup>.

**Insomnio de despertar precoz:** la persona se despierta más temprano de lo habitual o deseado, con incapacidad de volver a dormir. En términos cuantitativos, se considera dormir menos de 6 horas durante la noche<sup>30-32</sup>.

Aunque el insomnio se puede presentar en cualquiera de estos tipos, no son mutuamente excluyentes, por lo que una persona puede sufrir 2 o los 3 tipos de insomnio<sup>32</sup>.

Clínicamente, el insomnio manifiesta una disminución en el funcionamiento físico, mental, social, laboral y académico de las personas<sup>31-33</sup>. Sin embargo, el insomnio tiene un carácter subjetivo, debido a que una persona puede presentar las

características de cualquier tipo de insomnio y manifestar que su funcionamiento es normal<sup>32</sup>.

El insomnio es un problema de salud pública que afecta a la mayoría de la población<sup>35</sup>. En este sentido, la literatura refiere como los principales factores de riesgo: el género femenino, la comorbilidad, la jubilación, el divorcio, la viudez, la ocupación (trabajos con horarios alternos o con horarios extensos), bajo nivel socioeconómico y la edad. Respecto de la edad, el insomnio de conciliación es más frecuente en adultos jóvenes, mientras el insomnio de mantenimiento se presenta más en adultos de edad media o avanzada<sup>32,33</sup>.

Por lo anterior, debido a los cambios normales del envejecimiento, el AM es más vulnerable a desarrollar insomnio y las repercusiones son más severas en su salud<sup>11,23</sup>. Un aspecto importante a considerar es que no se detectan la mayoría de los casos de insomnio en este grupo etario porque solamente un 30% de los AM con insomnio refieren tener sintomatología, mientras el otro 70% no manifiesta los síntomas a los profesionales de la salud<sup>35</sup>.

En México existen pocos estudios recientes sobre la prevalencia de insomnio en AM, sin embargo, se reporta que la prevalencia se encuentra entre el 20-64%<sup>36-38</sup>. A nivel internacional existe evidencia de la alta prevalencia de insomnio y sus factores de riesgo en la población general y en AM. (Cuadro II.1)

Cuadro II.1 ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL INSOMNIO

Autor, año, país	Objetivo	Diseño de la población	Hallazgos
<b>Grau-Rivera, et al (2020) España<sup>39</sup></b>	Analizar el rendimiento cognitivo y el patrón estructural del cerebro de adultos cognitivamente sanos con mayor riesgo de enfermedad de Alzheimer que tienen insomnio.	Estudio transversal en 1683 adultos de edad media y tardía. En el análisis estadístico se utilizaron pruebas de t bilateral y $\chi^2$ . Además de regresión logística ajustado a edad y sexo.	La prevalencia observada de insomnio fue de 36.5%. Los insomnes obtuvieron peores resultados en las pruebas de función ejecutiva y mostraron un menor volumen de materia gris en la corteza temporal orbitofrontal izquierda y derecha, precúneo bilateral, corteza cingulada posterior y tálamo.
<b>Dangol, et al (2020) Nepal<sup>40</sup></b>	Describir la prevalencia del insomnio e identificar sus factores asociados en las personas mayores.	Estudio transversal en 114 personas mayores. Para el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central, porcentajes y se utilizó la prueba de $\chi^2$ .	Se encontró una prevalencia de insomnio del 71.1%. El insomnio se asoció con la edad avanzada ( $p=0.002$ ), analfabetismo ( $p<0.001$ ), no trabajar ( $p<0.001$ ), presencia de enfermedad comórbida ( $p<0.001$ ) y tomando medicación regular en la actualidad ( $p<0.001$ ).

<b>Torrens, et al (2019)</b> <b>España<sup>41</sup></b>	Evaluar la prevalencia de insomnio y los hábitos, comorbilidades, calidad del sueño y tratamiento de los pacientes insomnes.	Estudio transversal en 467 personas entre 18-80 años. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes con intervalos de confianza al 95%. Y como prueba se utilizó $\chi^2$ .	La prevalencia de insomnio fue del 21.1%. De los insomnes, 84.2% consumía bebidas estimulantes, 62.1% realizaba ejercicio físico, 55.8% veía la televisión o utilizaba el ordenador en la habitación. El 63.2% presentaron sobrepeso u obesidad, 34.7% dolor crónico, 21.1% depresión, 37.9% ansiedad y 77.9% referían mala calidad del sueño. En el tratamiento, 49.5% utilizaban medidas de higiene del sueño, 37.9% benzodiacepinas y 31.6% plantas medicinales.
<b>Mas, et al (2018)</b> <b>España<sup>42</sup></b>	Describir las características del sueño de los ancianos internados en un centro sociosanitario tanto en relación con la presencia de insomnio como mediante la calidad del sueño.	Estudio transversal en 100 adultos de 65 años o más. Se emplearon medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Las pruebas fueron t de Student, $\chi^2$ y correlación de Pearson.	La prevalencia de insomnio fue del 15% y de mala calidad del sueño del 77%. Puntuaciones más altas del ICSP se relacionaron con: peor estado funcional ( $r=-0.22$ , $p<0.05$ ), mayor riesgo de depresión ( $r=0.33$ , $p<0.001$ ), peor estado nutricional ( $r=-0.25$ , $p<0.05$ ) y polifarmacia ( $r=0.22$ , $p<0.05$ ).

<p><b>Guerrero-Cantera (2017) México<sup>38</sup></b></p>	<p>Determinar la prevalencia del deterioro cognitivo, insomnio y calidad de vida en una muestra de personas mayores en México.</p>	<p>Estudio transversal en 63 adultos con 60 años o más. En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes.</p>	<p>Las prevalencias encontradas fueron de: 51% de deterioro cognitivo, 24% de insomnio, 24% de depresión, 16% mala calidad de vida y 8% demencia.</p>
<p><b>Manjavong, et al (2017) Tailandia<sup>43</sup></b></p>	<p>Determinar la prevalencia del insomnio entre las poblaciones de personas mayores y de edad avanzada. Estudiar el impacto del insomnio en su vida diaria.</p>	<p>Estudio transversal en 491 participantes en edad previa a la jubilación de 50 años o AM. Se calcularon frecuencias, porcentajes y razón de momios (odds ratio [OR]) ajustada.</p>	<p>La prevalencia de insomnio fue del 60%. Las consecuencias relacionadas con el insomnio fueron: somnolencia diurna (OR=2.04, IC 95% 1.29-3.22), depresión (OR=4.74, IC 95% 1.73-13) y problemas de atención (OR=2.29, IC 95% 1.52-3.45).</p>



<b>Kim, et al (2017) Corea<sup>44</sup></b>	Determinar la prevalencia y las características clínicas del diagnóstico de insomnio y sus subtipos en una población de ancianos de Corea.	Estudio transversal en 881 personas de 60 años o más. Se calcularon porcentajes y se emplearon las pruebas de t de Student, $\chi^2$ , ANOVA con prueba post-hoc de Bonferroni, y el riesgo de insomnio mediante regresión logística.	La prevalencia de insomnio fue del 32.7%. La prevalencia fue mayor en mujeres que en hombres (37.9% vs 25.2%, $p < 0.001$ ). Los insomnes presentaron puntuaciones más altas en el índice de calidad del sueño de Pittsburgh y depresión en un 53.7%. La prevalencia de los subtipos de insomnio fue: insomnio psicofisiológico, 20.5%; por trastorno mental, 7.2%; debido a condiciones médicas, 2.9%.
<b>Pardo, et al (2017) España<sup>45</sup></b>	Describir la prevalencia de insomnio y los condicionantes ambientales que se presentan como factores de riesgo en su aparición en los pacientes de edad igual o superior a 65 años.	Estudio transversal en 168 personas de 65 años y más. Se calcularon porcentajes y se empleó la prueba de $\chi^2$ .	Prevalencia de insomnio del 46%. El 66.2% consultaron a su enfermera o médico de atención primaria por el insomnio, 77% no había recibido atención sobre la mejora de su patrón de sueño por parte de los profesionales y 43.2% tenía registro sobre insomnio en su historia clínica. El insomnio se asoció con el sexo femenino, la diabetes, el consumo de fármacos antihipertensivos y la somnolencia diurna.

<p><b>Téllez, et al (2016) México<sup>46</sup></b></p>	<p>Evaluar la prevalencia de síntomas de trastornos y calidad de sueño en AM de 60 años en el área metropolitana de Monterrey, México, y determinar los factores que más influyen en la calidad de sueño.</p>	<p>Estudio transversal en 313 AM. Se calcularon porcentajes y se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney.</p>	<p>La prevalencia de los trastornos de sueño fue: 50% ronquido, 24.6% piernas inquietas, 24% insomnio y 16% somnolencia diurna. 44.1% presentaron mala calidad de sueño y 62% síntomas de depresión. Las mujeres reportaron significativamente menor calidad subjetiva de sueño.</p>
<p><b>Itani, et al (2016) Japón<sup>47</sup></b></p>	<p>Realizar un estudio epidemiológico del insomnio y la coexistencia de dificultad para reanudar el sueño y de disfunción diurna con insomnio.</p>	<p>Estudio transversal en 2614 personas de 20-95 años. En el análisis estadístico se calcularon porcentajes y análisis de regresión logística múltiple.</p>	<p>La prevalencia de insomnio fue de 13.5%. La prevalencia de dificultad para mantener el sueño (DMS) con dificultad para reanudar el sueño (DRS) fue de 5.8% en hombres y 11.0% en mujeres, y el despertar temprano con DRS fue de 5.8% en hombres y 7.4% en mujeres. La prevalencia de insomnio con disfunción diurna fue de 3.2% en hombres y 4.2% en mujeres.</p>

<p><b>Wang, et al (2016) China<sup>48</sup></b></p>	<p>Examinar la epidemiología de los problemas de sueño y el insomnio entre las personas mayores de la comunidad en la provincia de Hebei, China</p>	<p>Estudio transversal en 3176 adultos de 60 años o más. Se aplicaron: prueba de <math>\chi^2</math> de Pearson, prueba exacta de Fisher, t de Student, U de Mann-Whitney y modelos de regresión logística para el riesgo.</p>	<p>La prevalencia de insomnio fue del 37.75%. El tipo más común de alteración del sueño fue la DMS, 25.2%. El insomnio aumentó significativamente con la edad. No fumar, pérdida de uno de los padres y síntomas de depresión fueron factores de riesgo para insomnio en los hombres. Edad avanzada, síntomas de depresión, antecedentes de hemorragia cerebral y vivir sin cónyuge fueron factores de riesgo para insomnio en las mujeres.</p>
<p><b>Tsou (2016) Taiwán<sup>49</sup></b></p>	<p>Examinar las correlaciones y actitudes específicas de género hacia el tratamiento entre personas mayores con insomnio que viven en la comunidad en el norte de Taiwán.</p>	<p>Estudio transversal en 1358 adultos de 65 años o más. En el análisis estadístico se calcularon porcentajes y razón de momios.</p>	<p>La prevalencia general de insomnio fue del 41.4%, mayor en mujeres (63.3%) que en hombres (36.7%). El uso de medicamentos para enfermedad crónica aumentó la correlación en las mujeres (OR=1.9, IC 95%, 1.39-2.59) y vivir con la familia disminuyó la correlación en los hombres (OR = 0.42, IC 95% 0.21-0.82). El 47.9% refirieron haber usado medicamentos para el insomnio. 49.3% y 82.3% con insomnio no tratado deseaban medicina alternativa e higiene del sueño como tratamientos, respectivamente.</p>

<b>Gambhir, et al (2014) India</b> <sup>50</sup>	Caracterizar el escenario de los ancianos del norte de India con respecto al insomnio y sus correlaciones.	Estudio transversal en 504 adultos de 60 años o más. En el análisis estadístico se calcularon porcentajes y se empleó la prueba de $\chi^2$ .	El insomnio estuvo presente en el 32%. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el aumento de la edad y el insomnio, y una correlación positiva entre el insomnio y el lugar de vida, el uso de sustancias formadoras de hábito y la depresión.
<b>Pallesen, et al (2014) Noruega</b> <sup>51</sup>	Investigar la tendencia de 10 años en la prevalencia de síntomas de insomnio, casos de insomnio y uso de agentes hipnóticos en la población adulta noruega.	Estudio retrospectivo en 2001 personas de 18 años en adelante. Se analizaron 2 encuestas. El análisis estadístico se realizó por separado para cada encuesta y se calcularon frecuencias y porcentajes, así mismo, se emplearon la prueba de $\chi^2$ y análisis de regresión logística.	Durante el periodo de 10 años, la prevalencia de insomnio de inicio del sueño fue de 13.1-15.2%. La insatisfacción con el sueño fue del 8.2-13.6% y deterioro durante el día del 14.8-18.8%. La edad se asoció positivamente con la prevalencia de problemas de sueño nocturno, pero se asoció inversamente con el deterioro durante el día.

<p><b>Márquez-Romero, et al (2013) México<sup>37</sup></b></p>	<p>Describir las características demográficas, síntomas de insomnio y sus consecuencias diurnas de los pacientes mexicanos enrolados en el estudio internacional EQUINOX.</p>	<p>Estudio transversal en 3021 personas mayores de 18 años. Se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes, se emplearon la prueba de <math>\chi^2</math>, t de Student y U de Mann-Whitney.</p>	<p>Prevalencia de insomnio de 62.3%. La dificultad para iniciar el sueño (DIS) estuvo presente en el 82.4%, la DMS en 80.4%, los despertares matutinos tempranos (DMT) en 71.3% y el sueño no reparador (SNR) en 83%. De los insomnes, 64% vieron afectadas sus relaciones interpersonales, 68% la memoria y 72% la concentración. Mientras el 74% presentaron irritabilidad y 65% depresión.</p>
<p><b>Bakr, et al (2012) Egipto<sup>52</sup></b></p>	<p>Medir la prevalencia del insomnio en un grupo de ancianos y evaluar los factores que lo afectan.</p>	<p>Estudio transversal en 184 adultos de 60 años o más. Se calcularon porcentajes y se emplearon las pruebas de <math>\chi^2</math> y t de Student.</p>	<p>La prevalencia de insomnio en ancianos fue del 36.4%. Se encontró una mayor prevalencia de insomnio en hombres y ancianos casados.</p>

<b>Shahar, et al (2011) Malasia</b> <sup>53</sup>	Identificar los determinantes de la depresión y del insomnio.	Estudio transversal en 71 adultos de 60 años o más. En el análisis estadístico se calcularon las pruebas de $\chi^2$ , t de Student y U de Mann-Whitney.	Prevalencia de insomnio de 53%. Los insomnes necesitaban ayuda o no podían realizar >4 actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (OR=16.65, IC 95% 3.95-70.22), tenían hipertensión (OR=7.66, IC 95% 1.37-42.76) tenían más probabilidades de tener depresión. Los sujetos que tenían depresión necesitaban ayuda o no podían realizar >4 AIVD (OR=2.97, IC 95% 1.12-7.84) y tenían mayor riesgo de desarrollar insomnio.
<b>Léger, et al (2010) Filipinas, Finlandia, Grecia, Jordania, Líbano, Marruecos, México, Portugal, Suecia y Suiza</b> <sup>54</sup>	Describir las características del insomnio en las prácticas de los médicos de atención primaria en 10 países.	Estudio transversal en 13124 personas mayores de 18 años. En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes, y se emplearon la prueba de $\chi^2$ , prueba exacta de Fisher, t de Student, U de Mann-Whitney y regresión logística múltiple.	Prevalencia de 32.6% de insomnio. El 39.9% de estos pacientes ya han sido tratados por dificultades para dormir. El 38.6% reportó la combinación de DIS, DMS, DMT y SNR. Se reportó 3% de DIS, 1.8% de DMS, 0.9% de DMT y 1.4% de SNR. La DMS fue el síntoma más común (80.2%). La regresión logística múltiple mostró que los síntomas de DMS, DMT y SNR estaban relacionados con la satisfacción del sueño, calidad del sueño, duración del sueño, número de horas de sueño, frecuencia de síntomas de insomnio, despertar y sueño no reparador.

### **II.3.1 Diagnóstico**

El diagnóstico de insomnio debe centrarse en la anamnesis clínica del paciente. Se debe evaluar los hábitos de sueño (hora de acostarse, hora de dormir, intentos para dormir, hora de despertarse y hora de levantarse). También deben considerarse generalidades sobre el sueño: cuantitativamente, evaluar la latencia de inicio del sueño, número y duración de los despertares, vigilia después del inicio del sueño y tiempo total de sueño (un sueño normal en el AM es de 6-8 horas); mientras cualitativamente se evalúa la calidad del sueño, considerada como la percepción subjetiva de satisfacción del sueño y sensación de un sueño reparador para mantener un adecuado funcionamiento diurno<sup>34,55-57</sup>.

Por otra parte, deben valorarse aspectos sobre la caracterización del entorno como son la temperatura del dormitorio, la intensidad de la luz, el nivel de sonido y los patrones de sueño de la pareja. Así mismo, se evaluarán factores conductuales y exacerbantes como el uso de dispositivos electrónicos, el consumo excesivo de agua, consumo de alcohol, bebidas con cafeína, cigarrillos antes de acostarse, enfermedades actuales del paciente, el consumo de medicamentos y acontecimientos estresantes recientes. Se debe registrar la naturaleza, la frecuencia y la duración de cada aspecto<sup>34,55</sup>.

Además, determinar si el insomnio es primario o secundario por la presencia de depresión, ansiedad, consumo de medicamentos o vivencias estresantes recientes. Así como realizar un diagnóstico diferencial, determinando si el insomnio es una enfermedad o un síntoma de otro trastorno del sueño como la apnea obstructiva del

sueño, el síndrome de piernas inquietas, las parasomnias o los trastornos del ritmo circadiano<sup>55-57</sup>.

### **II.3.1.1 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)**

Como se ha mencionado, el insomnio cuenta con una característica subjetiva debido a que presenta dificultad para conciliar o mantener el sueño o un despertar más temprano de lo deseado que no necesariamente puede afectar el funcionamiento físico, psicológico o social del paciente.

La Asociación Americana de Psiquiatría (AAP), en la quinta edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, adoptó el concepto de *insomnio crónico* para establecer criterios en el diagnóstico clínico del insomnio. (Cuadro II.2)<sup>31,34,58</sup>



**Cuadro II.2 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PARA EL INSOMNIO CRÓNICO DEL DSM-5**

<b>A</b>	Hay una queja predominante de insatisfacción con la cantidad o calidad del sueño, asociada con uno (o más) de los siguientes síntomas:
<b>1</b>	Dificultad para iniciar el sueño (en los niños, esto puede manifestarse como dificultad para iniciar el sueño sin la intervención del cuidador).
<b>2</b>	Dificultad para mantener el sueño, caracterizada por despertares frecuentes o problemas para volver a dormir después de despertarse (en los niños, esto puede manifestarse como dificultad para volver a dormir sin la intervención del cuidador).
<b>3</b>	Despertar temprano por la mañana con incapacidad para volver a dormir.
<b>B</b>	La alteración del sueño causa angustia o discapacidad clínicamente significativas en áreas sociales, ocupacionales, educativas, académicas, conductuales u otras áreas importantes de funcionamiento.
<b>C</b>	La dificultad para dormir ocurre al menos 3 noches por semana.
<b>D</b>	La dificultad para dormir está presente durante al menos 3 meses.
<b>E</b>	La dificultad para dormir ocurre a pesar de la oportunidad adecuada para dormir.
<b>F</b>	El insomnio no se explica mejor y no ocurre exclusivamente durante el curso de otro trastorno del sueño-vigilia (p. ej. Narcolepsia, un trastorno del sueño relacionado con la respiración, un trastorno del ritmo circadiano del sueño-vigilia, una parasomnia).
<b>G</b>	El insomnio no es atribuible a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej. una droga de abuso, un medicamento).
<b>H</b>	Los trastornos mentales y las condiciones médicas coexistentes no explican adecuadamente la queja predominante de insomnio.
<b>Especifica sí</b> <b>Episódico:</b> los síntomas duran al menos 1 mes, pero <3 meses <b>Persistente:</b> los síntomas duran 3 meses o más <b>Recurrente:</b> 2 (o más) episodios en el espacio de 1 año	

Fuente: AAP (2013)<sup>31</sup>

### **II.3.1.2 Criterios de diagnóstico para el insomnio crónico de la International**

#### **Classification of Sleep Disorders (ICSD-3)**

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) detectó una dificultad clínica al diferenciar en los distintos tipos de insomnio (de adaptación, psicofisiológico, paradójico, idiopático, entre otros) que proponía en la segunda edición de la International Classification of Sleep Disorders (ICSD-2). Por lo cual, para su tercera edición, adoptó el concepto de *insomnio crónico* para establecer sus criterios diagnósticos del insomnio. (Cuadro II.3)<sup>58,59</sup>

**Cuadro II.3 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PARA EL INSOMNIO CRÓNICO DE LA ICSD-3**

<b>Los criterios A – F deben cumplirse:</b>	
<b>A</b>	Los pacientes informan, o los padres o cuidadores de los pacientes observan uno o más de los siguientes:
1	Dificultad para iniciar el sueño.
2	Dificultad para mantener el sueño.
3	Despertarse antes de lo deseado.
4	Resistencia a acostarse en horario apropiado.
5	Dificultad para dormir sin la intervención del padre o cuidador.
<b>B</b>	Los pacientes informan, o el padre o el cuidador del paciente observa, uno o más de los siguientes relacionados con la dificultad para dormir durante la noche:
1	Fatiga / malestar general.
2	Atención, concentración o deterioro de la memoria.
3	Deterioro del desempeño social, familiar, ocupacional o académico.
4	Alteración del estado de ánimo / irritabilidad.
5	Somnolencia diurna.
6	Problemas de comportamiento (p. ej. Hiperactividad, impulsividad, agresión)
7	Motivación / energía / iniciativa reducidas.
8	Propensión a errores / accidentes.
9	Preocupaciones o insatisfacción con el sueño.
<b>C</b>	Las quejas de sueño / vigilia informadas no pueden explicarse únicamente por una oportunidad inadecuada (es decir, se asigna suficiente tiempo para dormir) o circunstancias inadecuadas (es decir, el entorno es seguro, oscuro, tranquilo y cómodo) para dormir.
<b>D</b>	La alteración del sueño y los síntomas diurnos asociados ocurren al menos 3 veces por semana.
<b>E</b>	La alteración del sueño y los síntomas diurnos asociados han estado presentes durante al menos 3 meses.
<b>F</b>	La dificultad del sueño / vigilia no se explica más claramente por otro trastorno del sueño.

**Fuente: AAMS (2014)<sup>58,59</sup>**

### **II.3.1.3 Escalas para el diagnóstico de trastornos del sueño**

Existen diversas escalas para la evaluación del sueño e identificación de trastornos del sueño (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, Escala de Epworth, Escala Atenas, Escala STOP, entre otras). Dichos instrumentos se basan en respuestas subjetivas del paciente, por lo tanto, las escalas no son recomendables para establecer un diagnóstico clínico, pero sí para dar seguimiento al tratamiento. En el ámbito de la investigación han dado buenos resultados en la cuantificación, la frecuencia y severidad de síntomas y trastornos del sueño<sup>19,55,57</sup>.

Entre las escalas más utilizadas y validadas para población mexicana se encuentra el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) que mide la calidad global del sueño en días previos. En su estudio de validación en población mexicana obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0.78, coeficientes de correlación entre los componentes de 0.06-0.77 y un coeficiente de componentes y suma total de 0.53-0.77. Datos estadísticos que lo hacen comparable al instrumento original<sup>19,60</sup>.

Otro instrumento utilizado frecuentemente es la Escala Atenas de Insomnio (EAI) con el objetivo de detectar a las personas que padecen insomnio. En su estudio de validación en población mexicana obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0.90, coeficientes de correlación entre los reactivos de 0.38-0.75 y un alfa de Cronbach de 0.88 en pacientes hospitalizados y 0.93 en ambulatorios. Tiene mejores resultados que los obtenidos por el ICSP y muestra un mejor resultado en comunidad<sup>19,61</sup>.

### **II.3.2 Tratamiento**

El tratamiento del insomnio debe centrarse en la etiología, teniendo un abordaje multidisciplinar. El objetivo del tratamiento es mejorar la calidad y la cantidad del sueño del paciente, y recuperar su funcionalidad diurna. Cabe mencionar, el tratamiento será guiado por las expectativas del paciente, sin embargo, el profesional de la salud debe ser realista con las metas que se pueden alcanzar y plantearse al paciente con el fin de involucrarle en la toma de decisiones correspondientes a su tratamiento y, junto con el profesional de la salud, elija las medidas que más se adapten a él y a su ritmo de vida<sup>58,62,63</sup>.

En este sentido, el tratamiento depende de las características del paciente y su vida, de la duración y gravedad de los síntomas del insomnio, de las comorbilidades y del tipo de insomnio. El abordaje de primera elección es el tratamiento no farmacológico, en el cual se recomienda utilizar más de una estrategia. El tratamiento farmacológico puede ser utilizado como coadyuvante junto con el tratamiento no farmacológico. En caso de que el paciente no acepte el tratamiento no farmacológico, se procederá al farmacológico, sin embargo, éste debe ser transitorio y no usarse por largos periodos. Se recomienda el uso de diarios y escalas del sueño para evaluar la progresión del tratamiento, así como para determinar su finalización<sup>58,62-64</sup>.

### II.3.2.1 Tratamiento no farmacológico

El tratamiento no farmacológico se basa en la Terapia Cognitivo-Conductual para el Insomnio (TCC-I), es una intervención compuesta por técnicas cognitivas (educación sobre higiene del sueño y la reestructuración cognitiva) y conductuales (terapia de control de estímulos, terapia de restricción del tiempo en cama y relajación) que conjuntamente producen mejoría a corto y largo plazos. Los objetivos de la TCC-I se centran en la modificación de factores que afectan el sueño y exacerban el insomnio, principalmente los relacionados con los hábitos del sueño inadecuados, los horarios sueño-vigilia irregulares y los conceptos erróneos del sueño y del insomnio<sup>32,58,65</sup>.

**Educación sobre higiene del sueño:** consiste en enseñar al paciente las medidas para mejorar el sueño y los factores que perpetúan o afectan el sueño, esta identificación de factores debe conducir al paciente a tener una modificación en sus hábitos y estilo de vida<sup>32,65</sup>.

Las medidas que se recomiendan son: acostarse y despertarse todos los días a la misma hora; permanecer en la cama únicamente el tiempo necesario para dormir; evitar el consumo de café, té, refresco o tabaco por la tarde y noche; realizar ejercicio de forma regular, preferentemente por la tarde y al menos 2 horas antes de dormir; realizar actividades de relajación previo a acostarse; evitar siestas largas durante el día, tomar una siesta máxima de 30 minutos; evitar comidas abundantes 2 horas previo a acostarse; mantener un dormitorio cómodo, de acuerdo con el gusto del paciente; mantener una temperatura del dormitorio comfortable; mantener el

dormitorio sin ruido, y evitar tener relojes en el dormitorio. Además, es necesario enseñar sobre el sueño normal y los cambios normales del sueño durante el envejecimiento<sup>32,58,62,65</sup>.

**Reestructuración cognitiva:** consiste en modificar los conceptos erróneos relacionados con el sueño y el insomnio con la finalidad de disminuir la ansiedad y el estrés que estos pensamientos propician. Este tipo de pensamientos generan predicciones sobre un mal funcionamiento diurno debido a una mala calidad de sueño percibida<sup>58,65</sup>.

**Terapia de control de los estímulos:** es una terapia con base en el establecimiento de una asociación positiva entre la cama y el dormitorio con el sueño para implementar un horario estable de sueño-vigilia y eliminar actividades incompatibles con el dormir<sup>32,65</sup>.

La terapia de control de los estímulos consiste en una serie de indicaciones: ir a la cama únicamente cuando se encuentre somnoliento; utilizar la cama únicamente para dormir y tener relaciones sexuales; si no puede dormir, levantarse de la cama, ir a otra habitación a relajarse y volver a la cama cuando se sienta somnoliento; evitar el uso de aparatos tecnológicos en el dormitorio; evitar la resolución de problemas en el dormitorio; despertarse todos los días en un horario regular independientemente de las horas de sueño, y evitar las siestas diurnas largas<sup>32,58,64,65</sup>.

**Terapia de restricción del tiempo en cama:** es una técnica con base en realizar una ligera privación del sueño en función de la eficiencia del sueño (ES). Para la

realización de esta técnica, se necesita un seguimiento a través de un diario de sueño donde se registre el tiempo en cama y el tiempo total de sueño (TTS) como mínimo durante una semana<sup>32,65</sup>.

Para iniciar la terapia, se calcula el promedio del TTS donde el resultado son las horas que el paciente puede dormir durante la siguiente semana y, en función de las horas, se establece un horario para dormir y despertar. Con esta intervención se restringirá la cantidad de tiempo en cama y se limitará el TTS del paciente. Se debe realizar ajustes semanales fundamentados en la ES hasta conseguir la duración óptima de sueño: se disminuyen 15 minutos si la ES resulta menor del 80%; se aumenta 15 minutos si la ES resulta mayor al 85%; si la ES se mantiene entre el 80-85%, el tiempo de sueño se mantiene sin modificaciones. El tiempo en cama no puede ser menor de 5 horas, debido a que causaría somnolencia diurna<sup>32,64,65</sup>.

**Relajación:** su objetivo es disminuir la estimulación simpática y la excitación física para aumentar la capacidad de dormir. Las técnicas de relajación más frecuentes son: respiraciones diafragmáticas, consta de respiraciones abdominales largas y profundas mientras el paciente está decúbito supino, las manos se colocan en el abdomen y debe mantener la concentración en el ritmo y profundidad de la respiración, y la relajación muscular progresiva, consiste en tensar grupos de músculos durante 5-10 segundos y luego liberarlos. Estas técnicas deben realizarse a diario y durante al menos de 2-4 semanas<sup>32,63</sup>.



### **II.3.2.2 Tratamiento farmacológico**

El tratamiento farmacológico está indicado para el insomnio de larga duración que manifiesta graves alteraciones diurnas, donde el tratamiento no farmacológico ha sido insuficiente para tratarlo, pero no debe usarse por un periodo mayor de 3-6 meses. El tratamiento debe considerar ciertas características del paciente como edad, género, personalidad y psicopatología (principalmente depresión y adicciones)<sup>63,66</sup>.

En el área clínica se utilizan diversos fármacos (antidepresivos, antihistamínicos, valeriana) para tratar el insomnio, sin embargo, el Food and Drug Administration (FDA) estadounidense sólo ha aprobado a los antagonistas del receptor benzodiazepínico y al ramelteon para el tratamiento del insomnio<sup>32,55,66</sup>.

#### **Agonistas del receptor benzodiazepínico (ARBZ)**

Esta familia de medicamentos se compone por los fármacos no benzodiazepínicos y las benzodiazepinas. Es la única familia de fármacos aprobados para el tratamiento eficaz del insomnio<sup>32,66</sup>.

Los ARBZ actúan sobre receptores del ácido g-aminobutírico tipo A (GABAA). Esto produce un efecto de inhibición en el sistema nervioso central y en las sinapsis cerebrales, debido a que la mayoría son GABAérgicas<sup>32,67</sup>.

Los fármacos ARBZ deben evitarse en AM debido a su efecto hipnótico que produce el aumento de riesgo de caídas, confusión, alteraciones de la memoria, aumenta el

riesgo de accidentes y aumenta la probabilidad de adicción y dependencia a estos fármacos<sup>58</sup>.

**Benzodiazepinas:** las benzodiazepinas se unen a todos los receptores GABAA, lo que produce un efecto hipnótico y sedante. Su acción es aumentar el TTS, acortar la latencia y mejorar el mantenimiento del sueño reduciendo el número de despertares, deben usarse por un corto periodo de tiempo. Las benzodiazepinas disminuyen la duración del estadio N1 e incrementan N2, sin embargo, tienden a suprimir N3 y el sueño REM<sup>32,67</sup>.

La dosis de las benzodiazepinas dependerá del estilo de vida y de los objetivos del paciente, considerando que se dividen de acuerdo con su tiempo de acción (Cuadro II.4). Debido a la interrupción del estadio N3, los principales efectos adversos de las benzodiazepinas son la sedación diurna, disminución de la funcionalidad diurna y alteraciones de la memoria, siendo más frecuentes cuando se manejan dosis elevadas y fármacos de acción prolongada<sup>32,66,67</sup>.

**Cuadro II.4 CARACTERÍSTICAS DE BENZODIACEPINAS**

<b>Semivida</b>	<b>Fármaco</b>	<b>Dosis</b>	<b>Tiempo de semivida</b>	<b>Duración en el sueño</b>	<b>Efecto diurno</b>
<b>Ultracorta</b>	Triazolam	0.125-0.25 mg	2-5 horas	Corta	Nulo
	Midazolam	7.5-15 mg	2-5 horas*	Corta	Nulo
<b>Corta/intermedia</b>	Estazolam	0.5-2 mg	10-24 horas	Intermedia	Sedación leve
	Temazepam	10-20 mg	3.5-18 horas	Intermedia	Sedación leve
<b>Larga</b>	Diazepam	2.5-10 mg	48-72 horas*	Corta	Sedación
	Flurazepam	15-30 mg	16-100 horas	Larga	Sedación leve

\*Aumenta en adultos mayores

Fuente: Sociedad Española de Sueño (2015)<sup>67</sup>

**ARBZ no benzodiazepínicos:** son fármacos que actúan sobre el receptor GABAA de tipo I. Al actuar sobre el receptor de tipo I tienen menos efectos hipnóticos, pero no tienen efecto miorrelajante ni ansiolítico. Estos fármacos mantienen la arquitectura del sueño y aumentan el estadio N3. En comparación con los benzodiazepínicos, los ARBZ no benzodiazepínicos muestran menos riesgo de adicción y una vida más corta (Cuadro II.5)<sup>32,66</sup>.

**Cuadro II.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS ARBZ NO BENZODIAZEPÍNICOS**

<b>Fármaco</b>	<b>Dosis</b>	<b>Semivida</b>	<b>Duración</b>	<b>Efecto en el sueño y vigilia</b>
<b>Zolpidem</b>	5-10 mg	1.5-3 horas	5-7 horas	Disminuye la latencia del sueño, aumenta el TTS.
<b>Eszopiciona</b>	2-3 mg	5-7 horas	7-8 horas	Disminuye la latencia del sueño, mejora el mantenimiento del sueño, aumenta el TTS y mejora la funcionalidad diurna.
<b>Zaleplon</b>	5-10 mg	1 hora	5 horas	Disminuye la latencia del sueño.

Fuente: Sociedad Española del Sueño (2015)<sup>62,66</sup>

### **Melatonina y agonista del receptor de la melatonina**

**Melatonina:** es un medicamento alternativo que no requiere receta, pero no está regulado, ni aprobado por la FDA para el tratamiento del insomnio. Tiene una semivida de 1 hora y tiene una mejora en la latencia del sueño, en el TTS y en la ES. La melatonina presenta menos efectos hipnóticos en comparación con los ARBZ<sup>32,66</sup>.

**Agonista del receptor de la melatonina:** el ramelteon es hipnótico agonista de los receptores tipo 1 y tipo 2 de la melatonina. Su dosis es de 8 mg 30 minutos previos a acostarse, tiene una semivida de 2-6 horas, su efecto es la disminución de la latencia del sueño e incrementa el TTS. Los principales efectos adversos son

somnolencia, fatiga, mareos o vértigos. Es el fármaco más seguro para tratar el insomnio, inclusive en pacientes con antecedentes de adicciones<sup>32,58,66</sup>.

### **II.3.3 Complicaciones**

El insomnio está relacionado con diversos problemas del funcionamiento físico, psicológico y social. De ahí, la importancia de establecer un diagnóstico oportuno y brindar un tratamiento adecuado que cuente con seguimiento, porque un tratamiento inadecuado del insomnio puede empeorar o generar más complicaciones<sup>68,69</sup>.

**Complicaciones físicas:** el insomnio se relaciona con el desarrollo de enfermedades cardíacas, infarto agudo al miocardio, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, problemas de la próstata, enfermedades metabólicas, infecciones, migraña, entre otras. Además de desarrollar síntomas como fatiga y somnolencia, lo que produce una disminución en la funcionalidad física y afecta las actividades de la vida diaria del AM<sup>35,57,68,69</sup>.

**Complicaciones psicológicas:** el insomnio se relaciona con el deterioro cognitivo leve, principalmente en las áreas de concentración y memoria, pudiendo llegar a desarrollar demencia de Alzheimer y acelerar la demencia en la enfermedad de Parkinson si no se detecta a tiempo y se brinda un tratamiento específico. Los pacientes insomnes son más susceptibles a sentir emociones negativas, tienden a sentirse más tensos e irritables, por lo cual se relaciona al insomnio con la presencia de depresión y ansiedad<sup>35,69,70</sup>.

**Complicaciones sociales:** los pacientes insomnes ven afectadas sus relaciones personales debido a los problemas físicos y psicológicos, por lo que tienen una disfuncionalidad social. En el trabajo afecta de la misma manera, teniendo que ausentarse por el insomnio y tienen más riesgo de sufrir accidentes laborales. Estos problemas hacen que el insomne tenga una mala percepción de su calidad de vida relacionada con la salud. Además, el insomnio genera problemas económicos debido a los costos elevados de las consultas médicas y del tratamiento<sup>35,57,68,69</sup>.

## **II.4 Deterioro cognitivo**

### **II.4.1 Envejecimiento y deterioro cognitivo**

Debido a los cambios por el proceso de envejecimiento, se reporta un adelgazamiento de la corteza frontal que tiene un desempeño fundamental en la atención, también existen cambios en las extensiones dendríticas de las células piramidales y disminución en la cantidad de neuronas, debido a esto, el cerebro disminuye su volumen en un 5% por década a partir de los 40 años. Además, el cerebro necesita de glucosa para tener un funcionamiento cognitivo adecuado, en el envejecimiento hay una disminución de los transportadores neuronales de glucosa, por lo cual, la energía que obtiene el cerebro del AM es menor en comparación con un adulto joven<sup>71-73</sup>.

Estos cambios fisiológicos se ven reflejados en el funcionamiento cognitivo del AM, donde las funciones de memoria verbal y visual, orientación visoespacial, concentración, atención, memoria episódica y cálculo disminuyen lenta y

progresivamente, lo cual se manifiesta en una disminución de la función cognitiva, pero manteniéndose dentro de parámetros normales<sup>71,72,74</sup>.

En la actualidad, el deterioro cognitivo leve (DCL) se considera una condición clínica, intermedia entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia. Es una alteración manifestada por la disminución en el rendimiento cognitivo en una o más áreas (funciones ejecutivas, atención, lenguaje, memoria y habilidades viso-espaciales) en función con la edad y el nivel educativo, que no afectan la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), ni en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) del AM. El DCL puede clasificarse en amnésico y no amnésico<sup>71,75,76</sup>.

**Deterioro cognitivo leve amnésico (DCLa):** se considera como precursor de la demencia de Alzheimer. Se subdivide en dos tipos: DCLa de un dominio o de múltiples dominios<sup>71,75</sup>.

**DCLa de un dominio:** es la disminución de la funcionalidad de la memoria, pero con la preservación de la funcionalidad de los demás dominios (funcionamiento ejecutivo, atención, lenguaje y habilidades visoespaciales)<sup>71,75</sup>.

**DCLa de múltiples dominios:** se refiere al deterioro de la funcionalidad cognitiva que afecta a la memoria y a otros dominios<sup>75</sup>.

**Deterioro cognitivo leve no amnésico (DCLna):** como su nombre lo dice, no involucra el deterioro de la funcionalidad de la memoria. De igual forma, se subdivide en dos tipos: de dominio único y dominio múltiple<sup>71,75</sup>.

**DCLna de un dominio:** afecta aisladamente uno de los dominios restantes. Dependiendo el dominio afectado, puede progresar a demencias<sup>75</sup>.

**DCLna de múltiples dominios:** es el deterioro de dos o más dominios (sin considerar la memoria)<sup>75</sup>.

#### **II.4.2 Prevalencia y factores de riesgo**

La prevalencia mundial de DCL se estima que es del 3-20% y su incidencia al año varía de 6-30%. Estudios reportan que el 47% de los pacientes con DCL evolucionan a demencia. Respecto de la prevalencia de demencia, se mantiene entre el 5-8.5%, sin embargo, es difícil determinar la prevalencia debido a la falta de estandarización de puntajes de corte en las pruebas utilizadas en investigación<sup>77,78</sup>.

En la literatura se reporta que los principales factores de riesgo asociados al DCL son: edad avanzada, bajo nivel educativo, estado económico bajo, etnia hispana, hipertensión, diabetes, obesidad, accidente cerebrovascular y la fragilidad. Mientras que un alto nivel educativo es un factor protector para el DCL<sup>73,75-77</sup>.

#### **II.4.3 Deterioro cognitivo e insomnio**

De acuerdo con estudios reportados, el insomnio se relaciona con deterioro cognitivo debido a que se presenta un sueño no reparador o un sueño interrumpido, por lo que las personas refieren una mala calidad o cantidad del sueño, y tienden a



tener una alteración en la duración del sueño<sup>10,30,31</sup>. Por lo cual, el insomnio afecta la arquitectura normal del sueño y, por ende, las funciones en el área cognitiva, que son principalmente el mantenimiento de las redes sinápticas y la consolidación de la memoria<sup>24,25</sup>.

Así mismo, hay evidencia de que existe una relación entre el tratamiento farmacológico para el insomnio con la disminución de la función cognitiva y alteraciones de la memoria, debido al efecto sedante e hipnótico de estos medicamentos, representando un riesgo mayor en los AM<sup>66,67,79</sup>.

En estudios se reporta una relación entre las siestas prolongadas diurnas, la duración del sueño (corto y prolongado) y la mala calidad del sueño con una mayor probabilidad de desarrollar DCL, o con la disminución del rendimiento cognitivo en algún dominio<sup>80-84</sup>.

Existen pocos estudios en México sobre el insomnio o aspectos del sueño como factores predisponentes para desarrollar deterioro cognitivo. Aunque se reporta que en México la prevalencia de DCL varía de 7-45%<sup>82,85,86</sup>. A nivel internacional hay estudios que asocian la funcionalidad cognitiva con el insomnio y con parámetros del sueño. (Cuadro II.6)

**Cuadro II.6 ESTUDIOS SOBRE DETERIORO COGNITIVO Y SU RELACIÓN CON EL SUEÑO**

Autor, año, país	Objetivo	Diseño de la población	Hallazgos
<b>Verma, et al (2020) India</b> <sup>87</sup>	Evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de deterioro cognitivo entre los pacientes de edad avanzada que padecen Enfermedades No Transmisibles.	Estudio transversal en 297 pacientes de 60-86 años. En el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de ANOVA, análisis univariado, análisis de regresión logística y razón de momios.	Se encontró una prevalencia de deterioro cognitivo de 27.3%. Entre los principales factores de riesgo que se encontraron asociados a deterioro cognitivo fueron: ser más joven, el tener educación superior, menor ingreso económico y padecer hipertensión arterial.
<b>Ramos, et al (2020) EUA</b> <sup>83</sup>	Determinar si la respiración con trastornos del sueño (SDB), la somnolencia diurna, el insomnio y la duración del sueño predicen una disminución neurocognitiva de 7 años en los hispanos/latinos de EE. UU.	Estudio transversal en 5247 adultos hispanos o latinos de 45-75 años de edad. Se utilizó estadística descriptiva y modelos de regresión lineal.	El sueño largo (>9 horas) se asoció con una disminución del aprendizaje episódico ( $\beta = -0.22$ $P < 0.001$ ), la memoria ( $\beta = -0.13$ $p < 0.05$ ), la fluidez de palabras ( $\beta = -0.20$ $p < 0.01$ ) y el deterioro cognitivo ( $\beta = -0.16$ $p < 0.01$ ). Los trastornos respiratorios del sueño, la somnolencia diurna y el insomnio no se asociaron con el deterioro neurocognitivo.

<b>Low, et al (2019) EUA<sup>81</sup></b>	Determinar la asociación entre la duración del sueño y el rendimiento cognitivo en una muestra representativa a nivel nacional de AM de EE. UU, del conjunto de datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 2013-2014	Estudio retrospectivo en 1496 adultos de 60 años de edad o más. Se emplearon estadística descriptiva, la prueba de $\chi^2$ y análisis de regresión logística.	La duración de sueño de 10 horas o más se asoció significativamente con puntuaciones más bajas en el recuerdo inmediato ( $\beta$ -2.11, 95% IC -3.43, -0.80), recuerdo tardío ( $\beta$ -1.36, 95% IC -2.42, -0.30), fluidez verbal ( $\beta$ -3.20, 95% IC -5.77, -0.62) y con problemas cognitivos subjetivos (OR=3.61, 95% IC 1.42-9.22).
<b>Ma, et al (2019) China<sup>88</sup></b>	Examinar la asociación de la calidad del sueño con el deterioro de la memoria y la función cognitiva deficiente en una muestra grande de chinos mayores.	Estudio transversal en 15246 participantes de más de 50 años. El análisis estadístico se realizó a través de la prueba de $\chi^2$ , ANOVA y análisis de regresión logística.	El riesgo para función cognitiva deficiente en aquellos con una eficiencia del sueño del 75-85%, 65-75% y <65%, versus $\geq$ 85%, fue de 1.31 (IC 95% 1.12- 1.53), 1.41 (IC 95% 1.16-1.73) y 1.33 (IC 95% 1.09-1.63), respectivamente. No se encontró asociación de la puntuación global del ICSP con deterioro de la memoria o función cognitiva deficiente.

<b>Nazar, et al (2019) Chile<sup>89</sup></b>	Investigar la asociación entre la duración del sueño y la función cognitiva en AM chilenos.	Estudio retrospectivo transversal en 1384 participantes mayores de 60 años. Se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes. Además, se utilizó la prueba de $\chi^2$ y análisis de regresión logística para el riesgo.	El 88.9% de los AM que dormían menos de 7 horas y 77.6% con sueño mayor de 9 horas presentaron deterioro cognitivo. Los AM que dormían <5 horas (OR=3.66, IC 95% 1.69-7.95), más de 8 horas (OR=2.56, IC 95% 1.32-4.95) y más de 10 horas (OR=4.46, IC 95% 1.32-4.95) tenían una mayor probabilidad de deterioro cognitivo.
<b>Velasco-Gutiérrez, et al (2019) México<sup>90</sup></b>	Identificar si el estado cognitivo del AM no institucionalizado se asocia con su calidad de sueño.	Estudio transversal en 32 AM. Se empleó estadística descriptiva y correlación de Spearman.	Se encontró 75% de mala calidad del sueño y 12.5% de deterioro cognitivo. En la correlación de Spearman, se encontró relación entre el estado cognitivo y la calidad del sueño.

<b>Gildner, et al (2019) México</b> <sup>82</sup>	Examinar los vínculos entre los cambios en la duración del sueño y el rendimiento de las pruebas cognitivas.	Estudio retrospectivo en 947 AM mexicanos de 50 años de edad o más, utilizando datos longitudinales extraídos de SAGE. Se emplearon estadística descriptiva y análisis de regresión.	El aumento de la duración del sueño tiene una relación inversa con el rendimiento cognitivo general ( $\beta = -0.291$ , $p = 0.004$ ), con el rendimiento cognitivo de dígitos ( $\beta = -0.096$ , $p = 0.016$ ) y con la fluidez verbal ( $\beta = -0.103$ , $p = 0.059$ ).
<b>Luna-Solís, et al (2018) Perú</b> <sup>91</sup>	Identificar los factores asociados con deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en AM residentes de Lima Metropolitana y Callao.	Estudio transversal en 1290 adultos de 60 a más años de edad. Se empleó la estadística descriptiva, la prueba de $\chi^2$ , t de Student y razón de momios.	El 17% de AM presentaron deterioro cognitivo. Los factores de riesgo fueron tener 75 años a más (OR=7.80), estar desempleado (OR=6.88), tener menos de 8 años de educación (OR=2.97).

<b>Basta, et al (2018) Grecia</b> <sup>92</sup>	Examinar las diferencias en la función cognitiva entre los AM y de mediana edad con trastorno de insomnio, síntomas de insomnio o sin síntomas de insomnio, en el contexto de otros factores de salud y estilo de vida.	Estudio transversal en 3066 ancianos residentes en la comunidad de entre 60-100 años. En el análisis estadístico se utilizaron la prueba de t de Student, U de Mann-Whitney, correlación de Pearson y modelos de regresión.	Prevalencia de insomnio del 64%. Se encontró una relación negativa entre la puntuación del mini examen mental de Folstein con el insomnio ( $r = -0.156$ , $p < 0.001$ ). Los modelos multivariados también mostraron que el insomnio se asoció con mayores probabilidades de deterioro cognitivo.
<b>Ren, et al (2018) China</b> <sup>93</sup>	Investigar la prevalencia del deterioro cognitivo y sus factores de riesgo entre la población de edad avanzada en Shanghai, China.	Estudio transversal en 480 adultos, mayores a 80 años. En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes, y se utilizaron la prueba de $\chi^2$ y regresión logística múltiple para el riesgo.	30% de prevalencia de deterioro cognitivo. Ser mujer y soltero fueron factores de riesgo. Índice de masa corporal $>24$ , la actividad física de más de 60 minutos, el uso de fármacos antihipertensivos y los fármacos hipolipemiantes eran factores protectores para el deterioro cognitivo.

<b>Niu, et al (2016) China</b> <sup>84</sup>	Examinar la asociación entre la calidad del sueño autoinformada y el deterioro cognitivo un año después.	Estudio longitudinal con dos mediciones en 1010 adultos de 65-80 años. Se aplicaron instrumentos de seguimiento sin intervención.  Se empleó estadística descriptiva y modelos de regresión.	Los individuos con mala calidad del sueño tuvieron 0.32 (IC 95%: -0.62, -0.02) puntos más de declive cognitivo y una mayor probabilidad de desarrollar una disminución del funcionamiento cognitivo (OR=1.46, IC 95% 0.97-2.18).
<b>Chen, et al (2016) EUA</b> <sup>94</sup>	Examinar las asociaciones de deterioro cognitivo y deterioro cognitivo leve (DCL)/demencia con la duración habitual del sueño.	Estudio retrospectivo retomando la medición basal de un ensayo clínico en 7444 mujeres en comunidad de 65-80 años.  Se utilizó la prueba de $\chi^2$ , Regresión de Poisson y modelos de Cox para el riesgo.	Al comparar a las mujeres que informaron $\leq 6$ y $\geq 8$ horas de sueño, en el análisis ajustado con múltiples variables, la razón de riesgo (IC 95%) fue respectivamente de 1.36 (1.13–1.62) y 1.18 (0.96-1.45) para el deterioro cognitivo y 1.36 (1.08-1.71) y 1.27 (0.98-1.65) para DCL/demencia.

<p><b>Waller, et al (2016)</b> <b>Dinamarca</b><sup>95</sup></p>	<p>Examinar si la calidad subjetiva del sueño y la somnolencia diurna están asociadas con la cognición en hombres de mediana edad.</p>	<p>Estudio transversal en 189 hombres sanos nacidos en 1953. En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central, porcentajes, prueba de <math>\chi^2</math>, prueba de t no pareada, U de Mann-Whitney y correlación de Pearson.</p>	<p>El grupo con deterioro cognitivo informó una calidad subjetiva del sueño significativamente menor (<math>5.40 \pm 3.81</math> frente a <math>4.39 \pm 2.40</math>, <math>p=0.03</math>). La calidad del sueño se correlacionó débilmente con la media del Mini Mental State Examination (<math>r=-0.19</math>, <math>p&lt;0.01</math>). La somnolencia diurna no mostró una correlación con ninguna de las medidas de prueba cognitiva.</p>
<p><b>Johar, et al (2016)</b> <b>Alemania</b><sup>96</sup></p>	<p>Investigar la asociación entre las características relacionadas con el sueño y el cambio cognitivo durante 3 años de seguimiento en una población anciana.</p>	<p>Estudio longitudinal en 740 AM. Se utilizaron encuestas de seguimiento sin intervención. Se empleó estadística descriptiva, prueba de <math>\chi^2</math>, Kruskal-Wallis y análisis de regresión.</p>	<p>Al inicio del estudio se identificó 13.51% de deterioro cognitivo. El deterioro cognitivo se asoció con DMS (<math>\beta = 1.33</math>, <math>p&lt;0.001</math>) y con la duración prolongada del sueño (<math>\beta = 1.86</math>, <math>p = 0.03</math>).</p>



<b>León-Arcila, et al (2009) México<sup>85</sup></b>	Determinar la asociación entre deterioro cognitivo y funcional con factores socioeconómicos, laborales, sociodemográficos, enfermedades crónicas y polifarmacia en el AM.	Estudio transversal en 422 adultos de 60 años o mayores. En el análisis estadístico se calcularon medidas descriptivas y se emplearon la prueba de $\chi^2$ y modelo multivariado de regresión logística para el riesgo.	La prevalencia de DCL fue de 45%. Los factores asociados al deterioro cognitivo fueron: haber sufrido ataques de embolia, ser mujer y de nivel socioeconómico regular.
<b>Mejía-Arango, et al (2007) México<sup>86</sup></b>	Reportar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en el AM y su relación con factores sociodemográficos y de salud en la población mexicana.	Estudio transversal en 4183 adultos de 65 años o más. Se empleó estadística descriptiva y análisis de regresión para el riesgo.	La prevalencia de deterioro cognitivo fue de 7.1%. No se encontró asociación entre las variables sociodemográficas y de salud y la probabilidad de deterioro cognoscitivo.

<b>Varela, et al (2004) Perú<sup>97</sup></b>	Determinar la frecuencia y grado de deterioro cognitivo del AM hospitalizado en el Perú, así como su asociación con otros síndromes y problemas geriátricos.	Estudio transversal en 312 adultos de 60 años o más. Se calcularon frecuencias y porcentajes, y se emplearon la prueba de $\chi^2$ , prueba exacta de Fisher y t de Student.	Prevalencia de deterioro cognitivo del 45.83%. Se encontró asociación significativa entre deterioro cognitivo y confusión aguda, deprivación sensorial auditiva, inmovilidad, caídas, incontinencia urinaria y fecal, desnutrición y depresión. La presencia de insomnio y deprivación visual no se asociaron.
---	--	--	--

#### **II.4.4 Diagnóstico y tratamiento**

La evaluación debe centrarse en el funcionamiento cognitivo con la finalidad de hacer un diagnóstico diferencial entre el DCL y la demencia. La diferencia fundamental es que la demencia afecta el funcionamiento cognitivo en cualquier dominio e interfiere con las ABVD y las AIVD y las relaciones sociales, incluso durante la etapa inicial<sup>73,77</sup>.

El diagnóstico de DCL se basa en la entrevista, con énfasis en las referencias del paciente sobre alteraciones percibidas en su funcionamiento cognitivo. Para evaluar la función cognitiva existen múltiples cuestionarios que han mostrado ser útiles en la práctica, las pruebas más utilizadas son Montreal Cognitive Assessment (MoCA) y el Mini-Mental State Examination (MMSE)<sup>75,98</sup>.

El instrumento MoCA es útil para la detección del DCL debido a su alta sensibilidad del 89% y especificidad del 75%. Tiene un puntaje de corte de 26, evaluando la memoria, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, nomenclatura, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo retrasado y orientación<sup>78,98</sup>.

El MMSE es considerado la evaluación de oro para la detección de DCL en comunidad y población AM. En su validación al español en población mexicana, se obtuvo que el punto de corte ideal es de 23/24, teniendo una sensibilidad de 0.97 y una especificidad de 0.88. En otros estudios se refiere que los puntajes de 21-24, 10-20 y 9 o menos indican deterioro cognitivo leve, moderado y severo, respectivamente<sup>78,98,99</sup>.

Existe una necesidad sobre la concientización en el ámbito de la salud pública sobre la detección oportuna y temprana del DCL en los AM, debido a que la mayor complicación del DCL, en cualquiera de sus tipos, es la posibilidad de progresar a alguna demencia<sup>77,78</sup>.

El tratamiento se basa en establecer terapias o actividades que permitan mantener la funcionalidad cognitiva. Sin embargo, no hay un tratamiento farmacológico y no farmacológico establecido que haya demostrado eficacia<sup>75</sup>.

## **II.5 Bienestar subjetivo**

El bienestar subjetivo (BS) se refiere a los pensamientos y sentimientos experimentados como resultado de las condiciones de vida en las que se encuentra la persona, lo que conlleva a una evaluación de su vida, determinando si está conforme con su vida o no. El término está estrechamente relacionado con la felicidad, y diversos autores refieren que la felicidad tiene una parte de satisfacción y otra hedónica, por ello, en el estudio del BS se distinguen dos dimensiones: la primera es cognitiva y la segunda es afectiva<sup>100-102</sup>.

**Dimensión cognitiva:** se refiere al juicio o valoración global sobre la experiencia vital de la persona, considerando el cumplimiento de sus logros y el alcance de sus aspiraciones, siendo expresada a través de la satisfacción con la vida<sup>100,102,103</sup>.

**Dimensión afectiva:** se integra con la presencia de emociones, sentimientos o afectos positivos y negativos. Está relacionada con la felicidad, y se considera que, cuando predominan los aspectos positivos, la persona es feliz<sup>101-103</sup>.

Ambas dimensiones son complementarias, esto se debe a que la felicidad de una persona se constituye por la mayor presencia de sensaciones placenteras en comparación con las negativas, además de sentirse satisfecha con cada aspecto de su vida. En cambio, una persona es infeliz cuando presenta más sensaciones no placenteras o no está satisfecha con su vida<sup>100,102</sup>.

### **II.5.1 Factores que modifican el bienestar subjetivo**

Aunque el BS se conforma de dos dimensiones, cada una de ellas es compleja, de ahí que se puede ver afectado por diversos factores como son la edad, el sexo, el nivel educativo, el ingreso económico, acontecimientos, las relaciones sociales, los rasgos psicológicos, la salud, e inclusive pueden actuar en conjunto<sup>102,104,105</sup>.

**Edad:** conforme aumenta la edad, existe una disminución de la satisfacción con la vida, por ende, no existe una relación inversa entre el aumento de la esperanza de vida con la felicidad, posiblemente debido a los conceptos sobre las condiciones de salud del AM<sup>101,102,106</sup>.

**Sexo:** se considera que las mujeres son más expresivas con las emociones positivas, y los hombres tienden a expresar más las emociones negativas<sup>102</sup>.

**Nivel educativo:** la obtención de cierto grado académico representa una meta alcanzada. Además, un mayor grado académico permite el acceso a un mejor trabajo y mayores ingresos económicos. También se relaciona con la capacidad de relacionarse con la familia, los amigos y los compañeros de escuela o trabajo<sup>101,102</sup>.

**Estado civil:** la soltería y la viudez se relacionan con sentimientos y experiencias negativas, por lo cual representa un riesgo para el bienestar económico, afectivo y de realización<sup>101</sup>.

**Ingresos económicos:** los ingresos económicos se relacionan con la satisfacción con la vida, al cubrir las necesidades básicas (comida, hogar, pago de servicios). Además, un alto nivel económico se relaciona con el estatus social; para algunas personas puede representar mejoría en el aspecto emocional<sup>101</sup>.

**Relaciones sociales:** el contacto y la participación social se relacionan con estados afectivos más placenteros, debido a los vínculos que se establecen dentro de un grupo. Además, se relaciona con la libertad de decidir sobre las actividades que se realizan, principalmente durante la vejez<sup>101-103</sup>.

**Acontecimientos:** las experiencias vitales se relacionan con el estado emocional de las personas. Una vivencia positiva tiene relación con sentimientos más placenteros, en comparación con las vivencias negativas. También con la viudez y con el estado de salud mental, esto se debe a la pérdida de la pareja que hace experimentar sentimientos negativos a la persona debido al proceso de duelo. Además, existen acontecimientos que pueden generar traumas e inseguridad<sup>102,103</sup>.

**Rasgos psicológicos:** las personas extrovertidas se relacionan con emociones positivas, mientras las personas introvertidas y neuróticas presentan mayores emociones negativas y tienden a tener menos contacto social. La autoestima es otro punto a tener en cuenta, considerando que los pensamientos positivos o negativos

sobre uno mismo serán los que se manifiesten con mayor frecuencia. Por ello, la salud mental es esencial para el BS<sup>101,102</sup>.

**Salud:** el estado de salud físico y mental tiene un efecto sobre la satisfacción con la vida; entre mejor sea el estado de salud, mayor es la satisfacción. La satisfacción con la vida respecto a la salud tiene mayor importancia en los AM de 60 años<sup>101</sup>.

### **II.5.2 Bienestar subjetivo e insomnio**

Como se mencionó, la salud y el BS tienen una estrecha relación, es decir, si se afecta la salud, repercutirá de igual manera en el BS. Por lo cual, la presencia de insomnio en el AM estará relacionado con una menor o peor percepción de BS, esto se debe a dos aspectos: el primero es que las enfermedades afectan la satisfacción con la vida al considerarlas como algo indeseado, que afectan la vida y la funcionalidad; el segundo aspecto es que el sueño tiene la función de la regulación y el procesamiento emocionales, por lo tanto, una alteración en la cantidad o calidad del sueño se relaciona con la disminución de afecto positivo, el aumento de afecto negativo y, por ende, menor socialización en su medio<sup>27,28,101</sup>.

Estudios en AM relacionan una mayor satisfacción con la vida con la autopercepción de una adecuada salud. En cuanto al BS y el sueño, se reporta que un tiempo adecuado de sueño se relaciona con una mayor percepción de BS, principalmente en la dimensión afectiva, mientras un sueño corto o muy prolongado se relaciona con menor percepción de BS<sup>104,105,107,108</sup>. Sin embargo, existen pocos estudios en

México y a nivel internacional que relacionen al insomnio o algunas características del sueño con el BS. (Cuadro II.7)



**Cuadro II.7 ESTUDIOS SOBRE BIENESTAR SUBJETIVO Y SU RELACIÓN CON EL SUEÑO**

Autor, año, país	Objetivo	Diseño de la población	Hallazgos
<b>Meléndez, et al (2019) Colombia</b> <sup>109</sup>	Investigar las relaciones entre el modelo de personalidad de 5 factores y las dimensiones del BS y el bienestar psicológico.	Estudio transversal en 618 adultos de 60-92 años. Para el análisis estadístico se emplearon análisis de regresión lineal múltiple.	El neuroticismo se asoció con puntuaciones más bajas en satisfacción con la vida y positivamente con afecto negativo, mientras que la extroversión y la conciencia se asociaron con puntuaciones más altas en satisfacción con la vida y afecto positivo.
<b>Torres, et al (2018) México</b> <sup>104</sup>	Analizar la capacidad predictiva de la Satisfacción con la Vida, Estilos de enfrentamiento, el Apoyo social y la Percepción de salud en el BS en AM de la ciudad de Mérida, Yucatán.	Estudio transversal en 122 AM de 60 años o más. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, y se realizó un análisis de regresión múltiple.	En mujeres, los estilos de enfrentamiento son predictores del BS en los afectos negativos. En cuanto a la dimensión cognitiva del BS, la autopercepción de salud, los estilos de enfrentamiento y la satisfacción con la vida fueron predictores adecuados. En hombres, los resultados demuestran que la dimensión cognitiva del BS fue predicha a partir de la satisfacción con la vida y los estilos de enfrentamiento.

<b>Alvarado, et al (2017) Chile</b> <sup>105</sup>	Identificar los factores asociados al bienestar subjetivo en los AM.	Estudio transversal en 20351 adultos de 60 años o más. En el análisis descriptivo se calcularon medidas de tendencia central, se emplearon pruebas de ANOVA, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple.	La satisfacción con la vida se asoció con mayor edad, ser hombre, participación en organizaciones sociales, estar casado o convivir en pareja, tener estudios superiores, mayor ingreso, buena percepción del estado de salud y mejor atención sanitaria.
<b>Stoica (2015) Rumania</b> <sup>107</sup>	Examinar los componentes subjetivos del bienestar que se ven afectados por el sueño.	Estudio transversal en 33 adultos de 24-47 años. En el análisis estadístico se utilizaron pruebas de correlación de Pearson y análisis de regresión múltiple.	Hubo una fuerte correlación positiva entre el nivel de promedio de descanso (NPD) y el estado de ánimo ( $r=0.677$ , $p<0.0005$ ), que explica el 46% de la variación en el estado de ánimo ( $R^2=0.476$ , $p<0.0005$ ). El aumento en NPD se correlacionó con un aumento en la satisfacción cognitiva y de alerta, $r=0.651$ , $p<0.0005$ , explicando el 42% de la variación en la satisfacción cognitiva y de alerta.

<b>Arraga, et al (2010)</b> Venezuela <sup>110</sup>	Medir el bienestar subjetivo o felicidad en AM venezolanos.	Estudio transversal en 633 adultos entre 60-85 años. Se calcularon medidas de tendencia central, de dispersión y porcentajes.	78.4% de los participantes posee alto nivel de BS. 79.1% de los participantes tuvieron una alta satisfacción con la vida.
<b>Karlson, et al (2013)</b> EUA <sup>111</sup>	Evaluar la relación entre los síntomas de insomnio reportados en un estudio longitudinal de 10 años y las dimensiones de BS y bienestar eudaimónico.	Estudio longitudinal en 4014 adultos. Se aplicaron encuestas de seguimiento sin intervención. En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes. Se utilizaron correlaciones, D de Cohen y modelos de regresión.	El insomnio se asoció significativamente con la disminución de BS: satisfacción con la vida ( $r = -0.20$ ), afecto negativo ( $r = -0.34$ ) y afecto positivo ( $r = -0.28$ ). También se asoció con la disminución de bienestar psicológico: autonomía ( $r = -0.15$ ), dominio ambiental ( $r = -0.24$ ), crecimiento personal ( $r = -0.18$ ), relaciones positivas ( $r = -0.16$ ), propósito en la vida ( $r = -0.19$ ) y autoaceptación ( $r = -0.23$ ).

<b>Lemola, et al (2013)</b> <b>EUA</b> <sup>112</sup>	Probar la relación entre la duración del sueño definida por actigrafía y la calidad del sueño con el BS.	Estudio transversal en 441 participantes. Se calculó estadística descriptiva, y se emplearon regresiones múltiples y modelos de ecuación estructural.	Se encontró que una mayor variabilidad del tiempo total de sueño fue predictiva de menor satisfacción con la vida ( $\beta = -0.16$ , $p = 0.003$ ). No se encontró una relación estadísticamente significativa del tiempo total de sueño promedio, la latencia del inicio del sueño y el despertar después del inicio del sueño con el afecto positivo, ni con la satisfacción con la vida.
<b>Kompier, et al (2012)</b> <b>Países Bajos</b> <sup>113</sup>	Examinar las relaciones transversales entre la calidad subjetiva del sueño y las características psicosociales del trabajo, el trabajo rumia relacionada, fatiga después del trabajo, y bienestar afectivo en el trabajo y placer laboral.	Estudio transversal en 5210 participantes. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, prueba de ANOVA y análisis de regresión.	Se encontró una relación entre la calidad del sueño y las características laborales adversas y la rumia relacionada con el trabajo. La mala calidad del sueño se asoció con un bienestar adverso: altos niveles de fatiga después del trabajo ( $\beta = -0.45$ , $p < 0.001$ ), bajos niveles de bienestar afectivo durante el trabajo ( $\beta = 0.31$ , $p < 0.001$ ) y escaso placer laboral ( $\beta = 0.26$ , $p < 0.001$ ).

<p><b>Yokoyama, et al (2008) Japón<sup>108</sup></b></p>	<p>Examinar la asociación entre el sueño y la calidad de vida subjetiva en una población japonesa de edad avanzada.</p>	<p>Estudio transversal en 1769 personas de 70 años o más. Para el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes. Además, se emplearon análisis de regresión logística.</p>	<p>Las puntuaciones de BS disminuyen a medida que aumenta la edad y con una mejor historia educativa. La puntuación de BS fue más alta cuando la duración del sueño fue de 7-8 horas y más bajas para las duraciones del sueño de &lt;6 y &gt;9 horas.</p>
--	---	--	--

<p><b>Hamilton, et al (2007) EUA<sup>114</sup></b></p>	<p>Evaluar la relación entre los síntomas del insomnio y las dimensiones del bienestar psicológico y subjetivo.</p>	<p>Estudio transversal en 3643 adultos de 24-75 años.</p> <p>En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central y porcentajes. Se utilizaron correlaciones y modelos de regresión.</p>	<p>En el bienestar subjetivo, el insomnio se asoció negativamente con el afecto positivo (<math>r = -0.250</math>) y con la satisfacción con la vida (<math>r = -0.110</math>) y positivamente con el afecto negativo (<math>r = 0.305</math>), siendo estadísticamente significativas.</p> <p>Respecto del bienestar psicológico, se encontró que el insomnio tuvo una asociación negativa con la autonomía (<math>r = -0.042</math>), el dominio ambiental (<math>r = -0.158</math>), el crecimiento personal (<math>r = -0.065</math>), relaciones positivas (<math>r = -0.075</math>), propósito en la vida (<math>r = -0.084</math>) y autoaceptación (<math>r = -0.161</math>).</p>
--	---	---	---

### **II.5.3 Valoración del Bienestar subjetivo**

Existen múltiples instrumentos para valorar el BS en los AM, sin embargo, para población mexicana se han validado instrumentos que permiten evaluar por separado las dimensiones cognitiva y afectiva. Los instrumentos utilizados son: Satisfaction with Life Scale (SWLS) de Diener y la escala Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)<sup>115,116</sup>.

El instrumento SWLS se utiliza para valorar el elemento cognitivo. Se realizaron estudios de validación para la población mexicana general y para AM, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.832 y 0.74 respectivamente. En el estudio de validación en población de AM se modificó la estructura de las respuestas, por lo cual, la SWLS utilizada en esta población cuenta con 5 preguntas y 3 opciones de respuesta, tiene una puntuación mínima de 5 y una máxima de 15. Se reportó que la puntuación media fue de 6.9 con desviación estándar (DE) de 2.3<sup>115,117</sup>.

La escala PANAS se utiliza para valorar el componente afectivo. En su estudio de validación se reportó un puntaje promedio de afecto positivo de 33.5 (DE de 7.4), mientras el afecto negativo fue de 20.1 (DE de 7.1). Teniendo una consistencia interna para el afecto positivo y el afecto negativo de 0.85-0.90 y 0.81-0.85, respectivamente<sup>116</sup>.

## **II.6 El profesional de enfermería en la prevención, el diagnóstico y el manejo del insomnio**

La práctica profesional de enfermería se fundamenta en modelos y teorías, de ahí, la planificación de sus intervenciones está enfocada al cuidado de las diversas necesidades del ser humano<sup>118</sup>. Sin embargo, se ha evidenciado que uno de los problemas de salud menos abordados por los profesionales de enfermería son los trastornos del sueño en las personas mayores<sup>45</sup>. En este sentido, es necesario que los profesionales de enfermería adquieran amplios conocimientos sobre el sueño y sus alteraciones, con el fin de identificar de manera oportuna estos trastornos para establecer planes preventivos y de intervención orientados a favorecer el desarrollo de conductas y hábitos adecuados de sueño en el AM y la familia, para mejorar la duración y la calidad del sueño<sup>119</sup>.

Existen estudios donde demuestran que uno de los trastornos del sueño de mayor prevalencia es el insomnio. Por otra parte, el diagnóstico oportuno del insomnio representa un serio problema en la atención primaria de enfermería, en este sentido, se reporta que un 43% de los pacientes con insomnio no cuentan con un registro del trastorno del sueño en su historia clínica, sin embargo, acuden a la consulta por problemas para conciliar el sueño, sin que se haya establecido un diagnóstico previo por los profesionales de la salud<sup>45</sup>.

Para identificar las alteraciones del sueño y establecer un diagnóstico adecuado, los profesionales de enfermería pueden auxiliarse de diversas escalas (ICSP, EAI, Escala de Epworth). Asimismo, es indispensable realizar un registro sobre todos los



datos obtenidos en la historia clínica, considerando que estos elementos permitirán planear y establecer las intervenciones necesarias, así como dar seguimiento al paciente<sup>119</sup>.

El tratamiento del insomnio representa otro problema en la atención primaria a la salud, ya que se reporta un 77% de los pacientes con insomnio sin recibir atención sobre el sueño por parte de los profesionales de la salud<sup>45</sup>. Considerando este escenario, es indispensable que enfermería establezca intervenciones multidisciplinarias, donde se involucren a otros profesionales de la salud, para establecer terapias del sueño farmacológicas y/o no farmacológicas, según lo requiera el caso. Sin embargo, es fundamental que enfermería enfoque su atención en enseñar al paciente hábitos y conductas sobre higiene del sueño, susceptibles de llevarlas a cabo en su medio ambiente<sup>119</sup>.

Otro aspecto relevante en el manejo y tratamiento del insomnio, donde puede participar el profesional de enfermería, es en la terapia cognitivo conductual, porque estudios bien documentados concluyen que la TCC-I implementada por enfermería ha tenido una alta efectividad con un impacto a corto y largo plazos en la duración y la calidad del sueño, no es costosa y es una terapia susceptible de implementarse en el primer nivel de atención, considerando que enfermería cuenta con la capacidad de comunicación con el paciente y el conocimiento acerca de la educación para la salud, como pilar fundamental de la TCC-I<sup>120-122</sup>.

La acción de involucrarse en la prevención, el diagnóstico y el manejo no farmacológico del insomnio en AM implica controlar y disminuir la prevalencia de un

problema de salud grave, pero también impedir el desarrollo de complicaciones relacionadas con el insomnio como son la disfuncionalidad diurna, los accidentes domésticos y laborales, el DCL, la depresión, mala percepción de BS y mala calidad de vida.

### III. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Es importante señalar que entre los múltiples problemas que afectan al AM se encuentran las alteraciones del sueño, las cuales se incrementan conforme aumenta la edad. Estos problemas de salud, si no son identificados en forma oportuna, se corre el riesgo de que puedan agravarse hasta un estado crónico. En este sentido, las alteraciones del sueño son consideradas como un problema de salud pública, e incrementa día con día, debido a que es inadvertido por el personal de salud porque tienden a confundirse con los cambios normales por el proceso de envejecimiento<sup>23,32,35</sup>.

Dentro de los trastornos del sueño, uno de los más prevalentes es el insomnio, el cual se define como la dificultad para conciliar el sueño, dificultad para tener un sueño continuo o presentar despertares precoces<sup>30,31</sup>. Se estima que hasta el 64% de AM sufren de insomnio<sup>36</sup>. Su etiología es multifactorial y los principales factores de riesgo asociados al insomnio son la edad, la comorbilidad, el estado civil, la jubilación, el estrés, la depresión, los problemas económicos, entre otros<sup>32,33,35</sup>.

Así mismo, diversos estudios reportan que el insomnio tiene una gran asociación con los cambios en la arquitectura del sueño en los AM. Es importante señalar, el insomnio tiene un gran impacto en la salud física, mental y social debido a que causa fatiga, deterioro de la memoria, cambios en el estado de ánimo, en la concentración, un inadecuado desempeño social, por lo tanto, aumenta el riesgo para desarrollar

depresión, demencias, deterioro cognitivo, tener una mala percepción de su BS, entre otras complicaciones<sup>68-70,79</sup>.

En México son escasos los estudios sobre la relación del insomnio con el deterioro cognitivo y el BS en AM, de ahí la relevancia del presente estudio.

Con base en lo anterior, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál será la relación entre el insomnio con el deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en una población de adultos mayores?

#### **IV. HIPÓTESIS**

Considerando los estudios epidemiológicos y clínicos reportados sobre la relación entre el insomnio con el deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en adultos mayores, suponemos que existirá una relación estadísticamente significativa entre los que tienen insomnio con deterioro cognitivo y una peor percepción de bienestar subjetivo en comparación con los que no presentan insomnio.

## V. OBJETIVOS

### General

- Determinar la relación entre el insomnio con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en una población de adultos mayores.

### Específicos

- Determinar la relación de la calidad del sueño con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo.
- Determinar la relación de la duración del sueño con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo.

## **VI. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VI.1 Tipo de estudio**

Se llevó a cabo un estudio analítico y comparativo.

### **VI.2 Población de estudio**

Se estudió una muestra de 107 adultos mayores que acudan al Club Ecológico de la Tercera Edad de la Ciudad de México, durante el periodo de enero a marzo de 2020.

#### **VI.2.1 Criterios de Inclusión**

Personas de 60 años y más, sin distinción de sexo, que desearon participar en el estudio y autorizaron a través de un consentimiento informado.

#### **VI.2.2 Criterios de exclusión**

Personas con demencia.

### **VI.3 Variables**

**Independientes:** Insomnio, calidad del sueño y duración del sueño.

**Dependientes:** Deterioro cognitivo y bienestar subjetivo (satisfacción con la vida, afecto positivo y afecto negativo).

### VI.3.1 Operacionalización de variables

**Cuadro VI.1 VARIABLES INDEPENDIENTES**

VARIABLES	DEFINICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
Insomnio	Trastorno del sueño caracterizado por la insatisfacción de la cantidad o calidad con consecuencias en el funcionamiento diurno. Medido a través de la escala de insomnio de Atenas.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-24 puntos</li> </ul>
		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con insomnio (0-7 puntos)</li> <li>• Sin insomnio (8 puntos o más)</li> </ul>
Calidad del sueño	Percepción subjetiva de satisfacción del sueño para mantener un funcionamiento diurno adecuado. Medido a través del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-21 puntos</li> </ul>
		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena calidad (0-4 puntos)</li> <li>• Mala calidad (5 puntos o más)</li> </ul>
Duración del sueño	Número de horas de sueño nocturno reportadas por la persona.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de horas de sueño</li> </ul>
		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueño disminuido (<math>\leq 6</math> horas)</li> <li>• Sueño normal (<math>\geq 7</math> horas)</li> </ul>



**Cuadro VI.2 VARIABLES DEPENDIENTES**

VARIABLES	DEFINICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
Deterioro cognitivo	Disminución de la función cognitiva, intermedia entre el envejecimiento normal y la demencia. Medido a través del mini examen del estado mental de Folstein.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>0-30 puntos</li> </ul>
		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con deterioro cognitivo (0-23 puntos)</li> <li>Sin deterioro cognitivo (24 puntos o más)</li> </ul>
Bienestar subjetivo	Evaluación subjetiva de la vida considerando las condiciones de vida en las que se encuentra la persona, considera una dimensión cognitiva y una afectiva.		
	Dimensión cognitiva medida a través de la escala de satisfacción con la vida de Diener.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>5-15 puntos</li> </ul>
		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción baja (5-10 puntos)</li> <li>Satisfacción alta (11-15 puntos)</li> </ul>
Dimensión afectiva medida a través de la escala PANAS.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>10-50 puntos (afecto positivo)</li> <li>10-50 puntos (afecto negativo)</li> </ul>	

**Cuadro VI.3 VARIABLES INTERVINIENTES**

VARIABLES	DEFINICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
Edad	Edad cronológica que informa el sujeto al momento de la recolección de datos.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años cumplidos</li> </ul>
Sexo	Características fenotípicas del sujeto.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombre</li> <li>• Mujer</li> </ul>
Estado civil	Condición particular de la persona referente a sus vínculos con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con pareja</li> <li>• Sin pareja</li> </ul>
Escolaridad	Último nivel de estudios que refiere el sujeto.	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin escolaridad</li> <li>• Básica</li> <li>• Media Superior</li> <li>• Superior</li> </ul>
Comorbilidad	Presencia de enfermedades crónicas diagnosticadas.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin enfermedad</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Diabetes Mellitus</li> <li>• Hipertensión y Diabetes</li> </ul>

#### **VI.4 Técnicas**

Se convocó a AM del Club Ecológico de la Tercera Edad de la Ciudad de México. Considerando los criterios de inclusión y de exclusión, se seleccionó a las personas que pudieran participar en el estudio. Posteriormente, se procedió a informar sobre el objetivo y la finalidad del estudio; se confirmó si las personas aceptaban participar, autorizando a través de la firma del consentimiento informado. Finalmente, se programó el día para que cada persona asistiera a la aplicación de los instrumentos.

La aplicación de los instrumentos de medición se realizó en un lugar privado, donde la persona se sintiera segura para poder contestar las preguntas con confianza a través de interrogatorio directo. Para la aplicación se siguió el siguiente protocolo:

1. Antes de iniciar cada uno de los instrumentos, se explicó a la persona el objetivo del cuestionario y el número de preguntas que lo conforman.
2. Se le especificó a la persona que, si tenía dudas o una pregunta no era clara, podía manifestarlo, con la finalidad de hacerla comprensible y obtener una respuesta certera. Las preguntas pudieron ser planteadas de forma diferente, pero sin modificar el sentido y objetivo de la misma.
3. Se inició preguntando el nombre y edad de la persona, posteriormente se registró el sexo y la fecha de aplicación.
4. Al aplicar el instrumento, se dio tiempo suficiente para que la persona respondiera cada pregunta.

5. Se registró la respuesta de la persona. El aplicador evitó respuestas de aprobación o desaprobación.
6. Los instrumentos fueron llenados en su totalidad.
7. Al finalizar la aplicación de los instrumentos, se explicó a la persona que los cuestionarios debían calificarse y en cuanto se tuvieran los resultados se les comunicaría.
8. Posteriormente se calificaron los instrumentos, anotando el puntaje total del cuestionario y el diagnóstico obtenido.

#### **VI.4.1 Instrumentos**

Los instrumentos de medición utilizados fueron los siguientes:

**Escala de Insomnio de Atenas:** cuestionario que tiene como objetivo determinar problemas de insomnio. Está estructurado por 8 preguntas de formato tipo Likert con 4 opciones de respuesta, cada una con un valor de 0-3. Tiene una puntuación global mínima de 0 y una máxima de 24; los puntos de corte son: 0-7 puntos es normal y 8 puntos o más significa presencia de insomnio (Anexo 1)<sup>61</sup>.

**Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh:** el cuestionario tiene como objetivo determinar la calidad del sueño a través de la valoración de 7 componentes (calidad subjetiva del sueño, latencia de sueño, duración del dormir, eficiencia de sueño habitual, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir, disfunción diurna). El instrumento se divide en dos partes: la primera consta de 4 preguntas que evalúan datos objetivos del sueño (hora de acostarse, hora de levantarse,

latencia de sueño y horas de sueño); la segunda evalúa aspectos subjetivos, consta de 14 preguntas de formato tipo Likert con 4 opciones de respuesta que tienen un valor de 0-3 puntos (Anexo 2)<sup>60</sup>.

Para calificar el cuestionario, se debe seguir una serie de cálculos e instrucciones: se califican las preguntas correspondientes a cada uno de los 7 componentes y posteriormente se hace una sumatoria de los puntajes de los componentes para obtener la calificación global del ICSP. El instrumento tiene un puntaje mínimo de 0 y un máximo de 21 puntos; el punto de corte es de 0-4 puntos: buena calidad del sueño, y 5 puntos o más: mala calidad del sueño<sup>60</sup>.

**Mini Examen del Estado Mental de Folstein:** es una prueba neuropsicológica de tamizaje. Está estructurado por 30 preguntas que valoran 5 áreas: orientación, registro, atención y cálculo, lenguaje y memoria diferida. Cada pregunta contestada correctamente tiene un valor de 1 y las incorrectas 0. Tiene un puntaje mínimo de 0 y un máximo de 30 puntos, teniendo que, 24 puntos o más es un funcionamiento cognitivo normal y de 0-23 puntos significa deterioro cognitivo (Anexo 3)<sup>99</sup>.

**Escala de satisfacción con la vida de Diener:** mide la dimensión cognitiva del BS para conocer cómo se percibe a sí misma la persona. Está estructurada por 5 preguntas de formato tipo Likert con 3 opciones de respuesta, teniendo un valor de 1-3 puntos. La puntuación mínima es de 5 puntos y la máxima de 15, teniendo como punto de corte: de 5-10 puntos satisfacción baja y de 11-15 puntos satisfacción alta (Anexo 4)<sup>115,117</sup>.

**Escala PANAS:** tiene como objetivo medir la dimensión afectiva del BS a través de dos elementos: el afecto positivo y el afecto negativo. Está estructurado por 20 preguntas que representan sentimientos: 10 preguntas valoran el afecto positivo y otras 10 el afecto negativo, tienen un formato tipo Likert con 5 opciones de respuesta con un valor de 1-5. Para ambos elementos, el puntaje mínimo es de 10 puntos y el máximo de 50; un mayor puntaje representa una mayor intensidad del afecto (Anexo 5)<sup>116</sup>.

### **VI.5 Análisis estadístico**

Los resultados obtenidos se analizaron a través de medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias, porcentajes,  $\chi^2$  y t de Student, y como estimador de riesgo, razón de momios con IC al 95%. También se realizaron pruebas de correlación de Pearson, utilizando el paquete estadístico SPSS (versión 25).

### **VI.6 Aspectos ético-legales**

Todos los AM que participaron en el estudio recibieron un consentimiento informado, el cual autorizaron mediante su firma, de un testigo y del responsable del estudio, en apego a lo dispuesto en la *Ley General de Salud* y los *Principios éticos para las investigaciones en seres humanos* contemplados en la *Declaración de Helsinki* (Anexo 6).

## VII. RESULTADOS

Se entrevistaron 107 AM, el 82% fueron mujeres y la media de edad fue de  $72 \pm 7$  años. El 58% de los participantes no tenían pareja, y se identificó un predominio de la escolaridad básica con 57%. Respecto de la presencia de enfermedades, el 17% refirieron tener diagnóstico de diabetes mellitus, 31% de hipertensión y 19% con ambas enfermedades. (Cuadro VII.1)

En relación con las características del sueño, se encontró una prevalencia del 57% de insomnio. Además, 76% de los AM presentaron mala calidad del sueño y 54% refirieron dormir 6 horas o menos. En los aspectos psicológicos, se encontró una prevalencia de deterioro cognitivo del 24%. En la dimensión cognitiva del BS se identificó que 79% de los AM presentaban una satisfacción con la vida alta, mientras que en la dimensión afectiva la puntuación media fue más alta en el afecto positivo que en el afecto negativo,  $35 \pm 9$  y  $19 \pm 8$ , respectivamente. (Cuadro VII.2)

En la relación del insomnio con otras características del sueño, se encontró que el 95% de AM con insomnio presentaron mala calidad del sueño, mientras que el 74% dormían 6 horas o menos. (Cuadro VII.3)

De las personas mayores con insomnio, el 31% presentaron deterioro cognitivo y baja satisfacción con la vida. Asimismo, los AM con insomnio presentaron menor puntaje en la funcionalidad cognitiva ( $25 \pm 3$  vs  $27 \pm 3$ ). Respecto del BS, los AM insomnes tuvieron menor puntuación en satisfacción con la vida ( $12 \pm 3$  vs  $13 \pm 2$ ) y

en el afecto positivo ( $33 \pm 9$  vs  $37 \pm 9$ ), y mayor puntuación en el afecto negativo ( $21 \pm 9$  vs  $16 \pm 6$ ). (Cuadro VII.4)

Con referencia a la calidad del sueño, el 30% de los AM con mala calidad del sueño presentaron deterioro cognitivo y 27% baja satisfacción con la vida. En la funcionalidad cognitiva tuvieron una puntuación menor en comparación con las personas mayores con buena calidad del sueño ( $25 \pm 3$  vs  $27 \pm 2$ ). En el BS presentaron menor puntuación en satisfacción con la vida ( $12 \pm 3$  vs  $14 \pm 1$ ) y en afecto positivo ( $33 \pm 9$  vs  $39 \pm 8$ ). (Cuadro VII.5)

En relación con la duración del sueño, se encontró que de los AM que dormían 6 horas o menos el 28% presentaron baja satisfacción con la vida y tuvieron menor puntuación en satisfacción con la vida en comparación con las personas mayores que dormían 7 horas o más ( $12 \pm 3$  vs  $13 \pm 2$ ). Sin embargo, no se encontró relación con la presencia de deterioro cognitivo, ni diferencias en los puntajes de funcionalidad cognitiva, afecto positivo y afecto negativo. (Cuadro VII.6)

Con respecto de la presencia de insomnio asociada al deterioro cognitivo, se encontró un  $OR=1.52$ ,  $IC\ 95\% 1.0-6.65$ , siendo estadísticamente significativo. En cuanto a la calidad del sueño, se observó un riesgo clínico al obtener los siguientes resultados:  $OR=4.05$ ,  $IC\ 95\% 1.11-23.09$ . (Cuadro VII.7)

Asimismo, se encontró una correlación positiva entre el insomnio y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh ( $r = 0.711$ ), así como con la escala de afecto negativo ( $r = 0.304$ ). Por otra parte, el insomnio tuvo una correlación negativa con la duración



del sueño ( $r = -0.543$ ), la función cognitiva ( $r = -0.169$ ), la satisfacción con la vida ( $r = -0.401$ ) y la escala de afecto positivo ( $r = -0.276$ ).

La calidad del sueño tuvo una correlación negativa con la duración del sueño ( $r = -0.798$ ), la función cognitiva ( $r = -0.196$ ), la satisfacción con la vida ( $r = -0.373$ ) y la escala de afecto positivo ( $r = -0.230$ ). Sin embargo, tuvo una correlación positiva con la escala de afecto negativo ( $r = 0.266$ ).

Por último, se encontró una correlación positiva entre la duración del sueño y la satisfacción con la vida ( $r = 0.267$ ). (Cuadro VII.8)

**Cuadro VII.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

<b>Variables</b>	<b>n = 107 (%)</b>
<b>Edad (M ± DE)</b>	72 ± 7
<b>Sexo</b>	
Hombre	19 (18)
Mujer	88 (82)
<b>Estado Civil</b>	
Con pareja	45 (42)
Sin pareja	62 (58)
<b>Escolaridad</b>	
Sin escolaridad	1 (1)
Básica	61 (57)
Media superior	23 (21)
Superior	22 (21)
<b>Comorbilidad</b>	
Sin enfermedad	36 (33)
Diabetes Mellitus	18 (17)
Hipertensión arterial	33 (31)
Hipertensión y Diabetes	20 (19)

**M=Media, DE=Desviación estándar**

**Cuadro VII.2 PREVALENCIA DE INSOMNIO Y DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS  
EN LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES**

<b>Variables</b>	<b>n = 107 (%)</b>
<b>Insomnio</b>	
Ausente	46 (43)
Presente	61 (57)
<b>Calidad del sueño</b>	
Buena	26 (24)
Mala	81 (76)
<b>Duración del sueño</b>	
Sueño normal ( $\geq 7$ h)	49 (46)
Sueño disminuido ( $\leq 6$ h)	58 (54)
<b>Deterioro cognitivo</b>	
Ausente	81 (76)
Presente	26 (24)
<b>Satisfacción con la vida</b>	
Alta	85 (79)
Baja	22 (21)
<b>Afecto positivo (M <math>\pm</math> DE)</b>	<b>35 <math>\pm</math> 9</b>
<b>Afecto negativo (M <math>\pm</math> DE)</b>	<b>19 <math>\pm</math> 8</b>

---

**M=Media, DE=Desviación estándar**

**Cuadro VII.3 INSOMNIO Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD Y DURACIÓN DEL SUEÑO**

<b>Variables</b>	<b>Sin insomnio</b> (n = 46)	<b>Con insomnio</b> (n = 61)	<b>Valor de p</b>
<b>Calidad de sueño</b>			
Buena	23 (50%)	3 (5%)	0.0001*
Mala	23 (50%)	58 (95%)	
<b>Duración del sueño</b>			
Normal ( $\geq 7$ h)	33 (72%)	16 (26%)	0.0001*
Disminuido ( $\leq 6$ h)	13 (28%)	45 (74%)	

\*Prueba  $\chi^2$

**Cuadro VII.4 INSOMNIO Y SU RELACIÓN CON DETERIORO COGNITIVO Y BIENESTAR SUBJETIVO**

<b>Variables</b>	<b>Sin insomnio</b> (n = 46)	<b>Con insomnio</b> (n = 61)	<b>Valor de p</b>
<b>Deterioro cognitivo</b>			
Ausente	39 (85%)	42 (69%)	0.045*
Presente	7 (15%)	19 (31%)	
<b>Satisfacción con la vida</b>			
Alta	43 (93%)	42 (69%)	0.001*
Baja	3 (7%)	19 (31%)	
<b>Puntuación mini examen mental</b>			
	27 ± 3	25 ± 3	0.022†
<b>Puntuación satisfacción con la vida</b>			
	13 ± 2	12 ± 3	0.0001†
<b>Afecto positivo</b>			
	37 ± 9	33 ± 9	0.020†
<b>Afecto negativo</b>			
	16 ± 6	21 ± 9	0.002†

\*Prueba  $\chi^2$ , † Prueba t de Student

**Cuadro VII.5 RELACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUEÑO CON DETERIORO COGNITIVO Y BIENESTAR SUBJETIVO**

<b>Variables</b>	<b>Buena calidad del sueño (n = 26)</b>	<b>Mala calidad del sueño (n = 81)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Deterioro cognitivo</b>			
Ausente	24 (92%)	57 (70%)	0.017*
Presente	2 (8%)	24 (30%)	
<b>Satisfacción con la vida</b>			
Alta	26 (100%)	59 (73%)	0.001*
Baja	0 (0%)	22 (27%)	
<b>Puntuación mini examen mental</b>	27 ± 2	25 ± 3	0.002†
<b>Puntuación satisfacción con la vida</b>	14 ± 1	12 ± 3	0.0001†
<b>Afecto positivo</b>	39 ± 8	33 ± 9	0.005†
<b>Afecto negativo</b>	16 ± 8	19 ± 8	0.101

\*Prueba  $\chi^2$ , † Prueba t de Student

**Cuadro VII.6 RELACIÓN DE LA DURACIÓN DEL SUEÑO CON DETERIORO COGNITIVO Y BIENESTAR SUBJETIVO**

<b>Variables</b>	<b>Sueño normal (≥7 h) (n = 49)</b>	<b>Sueño disminuido (≤6 h) (n = 58)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Deterioro cognitivo</b>			
Ausente	39 (80%)	42 (72%)	0.263
Presente	10 (20%)	16 (28%)	
<b>Satisfacción con la vida</b>			
Alta	43 (88%)	42 (72%)	0.042*
Baja	6 (12%)	16 (28%)	
<b>Puntuación mini examen mental</b>	26 ± 3	26 ± 3	0.217
<b>Puntuación satisfacción con la vida</b>	13 ± 2	12 ± 3	0.036†
<b>Afecto positivo</b>	36 ± 9	33 ± 10	0.079
<b>Afecto negativo</b>	18 ± 7	19 ± 8	0.269

\*Prueba  $\chi^2$ , † Prueba t de Student

**Cuadro VII.7 RIESGO DE DETERIORO COGNITIVO**

<b>Variables</b>	<b>Razón de momios</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Insomnio</b>	1.52	1.0 – 6.65	0.045*
<b>Mala calidad del sueño</b>	4.05	1.11 – 23.09	0.017*
<b>Sueño disminuido (<math>\leq 6</math> h)</b>	0.49	0.60 – 3.66	0.263



**Cuadro VII.8 CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DE ESTUDIO**

<b>Variables</b>	<b>Insomnio</b>	<b>Calidad del sueño</b>	<b>Duración del sueño</b>
<b>Insomnio</b>	-	-	-
<b>Calidad del sueño</b>	0.711*	-	-
<b>Duración del sueño</b>	-0.543*	-0.798*	-
<b>Función cognitiva</b>	-0.169*	-0.196*	0.059
<b>Satisfacción con la vida</b>	-0.401*	-0.373*	0.267*
<b>Afecto positivo</b>	-0.276*	-0.230*	0.102
<b>Afecto negativo</b>	0.304*	0.266*	-0.149

\* $p \leq 0.05$ ,  $r$  = Correlación de Pearson

## VIII. DISCUSIÓN

El insomnio es un problema de salud que afecta en gran medida a los AM, y entre las complicaciones reportadas se encuentran: somnolencia, fatiga, limitación en la funcionalidad física y mental, accidentes laborales y en el hogar, deterioro cognitivo y una peor percepción del BS<sup>68-70</sup>. Así mismo, la calidad y duración del sueño también pueden influir sobre el funcionamiento cognitivo, así como en la satisfacción con la vida y la sensación de emociones positivas y negativas<sup>90,108</sup>.

En la presente investigación, se llevó a cabo un estudio en una población de AM, los resultados fueron los siguientes: la prevalencia de insomnio encontrada fue del 57%, lo cual concuerda con otros estudios en población similar, donde observaron una prevalencia de 62% en México; encontraron un 60% en Tailandia y en Malasia hallaron un 53%<sup>37,43,53</sup>. Sin embargo, nuestros resultados discrepan con otros dos estudios realizados en México, donde observaron una prevalencia de insomnio de 24%<sup>38,46</sup>.

Así mismo, es importante resaltar, los resultados evidencian el grave problema de salud que representa el insomnio en población de AM, por lo cual existe una necesidad de atender el insomnio y los problemas del sueño desde el primer nivel de atención.

Con respecto de la evaluación de la calidad del sueño, se encontró una prevalencia del 76% de personas mayores con mala calidad del sueño, datos similares con lo reportado en México, en donde encontraron una prevalencia del 75% con mala

calidad del sueño, sin embargo, cabe resaltar, este estudio fue realizado en AM hospitalizados<sup>90</sup>. En otro estudio realizado en AM mexicanos en la comunidad, reportaron una prevalencia del 44% en mala calidad del sueño<sup>46</sup>.

Es importante señalar que las diferencias halladas en las prevalencias de insomnio y calidad del sueño pudieran deberse a que el sueño se ve afectado por las condiciones en el ambiente hospitalario, por ello, en otros estudios sería conveniente investigar las condiciones ambientales, ya que pueden estar relacionadas con la calidad del sueño en las personas mayores.

Otro dato relevante del presente estudio es que 82% de las personas mayores eran del sexo femenino y 67% presentaban enfermedades crónicas, siendo esto la posible explicación de la alta prevalencia de insomnio y mala calidad del sueño; así mismo, existe evidencia científica al respecto, la cual refiere que las enfermedades crónicas y el ser mujer son factores de riesgo para el desarrollo de trastornos del sueño<sup>40,44-46,49</sup>.

Por otra parte, está demostrado, de acuerdo con la literatura, que el insomnio se relaciona con otros problemas del sueño como la somnolencia, la mala calidad del sueño, una menor duración del sueño nocturno, entre otros<sup>68</sup>. En este sentido, los hallazgos del presente estudio encontraron que el insomnio se relacionó con mala calidad del sueño y una duración del sueño  $\leq 6$  horas. Asimismo, una mayor gravedad del insomnio se correlacionó con una peor calidad y una menor duración del sueño. Por lo tanto, la atención de los trastornos del sueño no puede limitarse al

manejo del problema, también debe considerar que los AM consigan un sueño satisfactorio, tanto en calidad como en duración.

Es importante señalar, el sueño cumple diversas funciones necesarias para el cuerpo, entre ellas se encuentra el mantenimiento de la función cognitiva, de ahí, los problemas del sueño se relacionan con una disminución del funcionamiento cognitivo diurno, pudiendo llegar a desarrollar deterioro cognitivo<sup>10,25,84,89</sup>. Considerando lo anterior, es necesario valorar el funcionamiento cognitivo cuando se atiendan problemas relacionados con el sueño, con la finalidad de detectar posibles complicaciones de manera oportuna.

Por otro lado, la prevalencia de deterioro cognitivo encontrada en el presente estudio fue de 24%, siendo similar a estudios internacionales anteriores, como el desarrollado en la India donde reportaron una prevalencia del 27%; en Perú encontraron un 17%, y en China hallaron un 30%<sup>87,91,93</sup>. Sin embargo, otros estudios realizados en México difieren de estos resultados, ya que en 2009 se reportó una prevalencia del 45% y en 2017 hallaron un 51%, representando altas prevalencias de deterioro cognitivo en AM<sup>38,85</sup>.

En otro rubro, la evidencia científica demuestra que una mayor edad y menos años de educación son factores de riesgo para deterioro cognitivo, mientras que un alto nivel educativo es considerado un factor protector<sup>76,91</sup>. Teniendo en cuenta lo anterior, las diferencias de los resultados de nuestra población de estudio con otros estudios llevados a cabo en México pueden explicarse debido al nivel de escolaridad de los AM participantes, considerando que el 42% contaron con una educación

media superior o superior, lo cual pudo derivar en una baja prevalencia de deterioro cognitivo.

Los hallazgos de nuestro estudio demostraron la relación del insomnio con el deterioro cognitivo, considerando que se encontró una razón de momios de 1.52, congruente con ello, un estudio llevado a cabo en la cohorte de envejecimiento de Creta en una población de 3066 AM reportó un riesgo de 1.483 (IC 95% 1.180-1.864)<sup>92</sup>. Dichos resultados sugieren que el insomnio es un factor de riesgo para desarrollar deterioro cognitivo.

Asimismo, se encontró una correlación entre un mayor puntaje en la Escala de Atenas con un menor puntaje en el Mini Examen del Estado Mental de Folstein, representando que una mayor puntuación de insomnio corresponde a un menor puntaje en el funcionamiento cognitivo.

Congruente con lo anterior, un estudio llevado a cabo en Grecia reportó una correlación negativa entre el insomnio y el funcionamiento cognitivo en una población de AM<sup>92</sup>. Inclusive, se reporta por subtipos de insomnio, teniendo que el insomnio de continuidad se correlaciona con el desarrollo de deterioro cognitivo<sup>96</sup>. Considerando los resultados reportados, se puede inferir que una mayor severidad del insomnio se correlaciona con un peor estado cognitivo.

Otros hallazgos científicos señalan que las personas con padecimiento de insomnio, además de obtener peores resultados en las pruebas de funcionalidad cognitiva, también presentaron alteraciones morfológicas en la estructura cerebral, al contar con una disminución del volumen de materia gris<sup>39</sup>.

Un hallazgo importante del estudio fue la asociación entre la mala calidad del sueño con el deterioro cognitivo, encontrando que las personas mayores con mala calidad del sueño presentaron puntuaciones menores en la prueba de función cognitiva y tuvieron una razón de momios de 4.05, representando un riesgo clínico. Estos resultados son consistentes con un estudio realizado en China, en el cual se reportó que los AM con un sueño de mala calidad tuvieron más puntos de declive en el funcionamiento cognitivo, así como una razón de momios de 1.46 (IC 95% 0.97-2.18) para desarrollar deterioro cognitivo, aunque no representó un riesgo clínico<sup>84</sup>.

Sin embargo, otro estudio realizado en AM chinos reportó que no encontraron diferencia entre los buenos y los malos dormidores respecto de la presencia de deterioro cognitivo<sup>88</sup>. Considerando estos estudios y nuestro estudio, es necesario continuar realizando investigaciones para esclarecer los hallazgos sobre la asociación entre la mala calidad del sueño con el desarrollo de deterioro cognitivo.

Por otro lado, se encontró una correlación negativa entre la puntuación del ICSP con el puntaje del MMSE, representando que una peor puntuación en la calidad del sueño se correlaciona con un menor puntaje en el funcionamiento cognitivo.

Congruente con los hallazgos en las pruebas de correlación, estudios realizados en México y Dinamarca, reportaron que la mala calidad del sueño se correlacionó con un estado cognitivo deficiente medido a través del MMSE<sup>90,95</sup>. Considerando los hallazgos, podemos nuevamente inferir que entre peor es la calidad del sueño existe más correlación con una mayor disminución de la funcionalidad cognitiva.

Es importante resaltar, el concepto de calidad del sueño es complejo, por ello, el ICSP está estructurado para evaluar dicha variable a través de 7 componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia de sueño, duración del dormir, eficiencia de sueño habitual, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna.

Considerando los componentes de la calidad del sueño, la literatura refiere que el uso de medicamentos para dormir, específicamente las benzodiazepinas, se relacionan con la presencia de confusión, alteraciones de la memoria y disminución de la función cognitiva diurna debido a su efecto hipnótico, representando un riesgo mayor en los AM<sup>58</sup>.

Otro componente de la calidad del sueño que se ha relacionado con el funcionamiento cognitivo es la eficiencia de sueño habitual, en este sentido, en un estudio realizado en China reportaron que los AM con eficiencia del sueño menor de 85% tenían mayor riesgo de presentar una función cognitiva deficiente<sup>88</sup>. Considerando lo anterior, en futuras investigaciones se recomienda analizar cada componente de la calidad del sueño por separado, para determinar cuáles tienen un mayor impacto negativo en la función cognitiva.

Con referencia a la duración del sueño, no se encontró asociación entre un sueño disminuido con el deterioro cognitivo. Tampoco se halló evidencia sobre la correlación entre la duración del sueño con el funcionamiento cognitivo.

Es importante resaltar, que nuestros resultados discrepan con un estudio realizado en Chile, en donde observaron que la mayor proporción de AM que dormían menos

de 7 horas presentaron deterioro cognitivo, de igual manera reportaron que el grupo de los AM que dormían <5 horas tenían un mayor riesgo de deterioro cognitivo (OR=3.66, IC 95% 1.69-7.95)<sup>89</sup>. Similar a lo anterior, en un estudio desarrollado en Estados Unidos, con mujeres mayores, encontraron que las mujeres con un sueño ≤6 horas tenían mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo (OR=1.36, IC 95% 1.13-1.62)<sup>94</sup>.

Contrario a lo anterior, un estudio llevado a cabo en Chile, reportó que el 77.6% de los AM con sueño mayor de 9 horas presentaron deterioro cognitivo y las personas mayores que dormían más de 10 horas tenían un riesgo clínico para deterioro cognitivo (OR=4.46, IC 95% 1.32-4.95)<sup>89</sup>.

Además, otros estudios han reportado que existe una correlación negativa entre una mayor duración del sueño y un menor rendimiento cognitivo general<sup>82,96</sup>. Asimismo, se ha reportado una correlación entre un sueño prolongado ≥9 horas con peores puntuaciones en el funcionamiento cognitivo y la presencia de deterioro cognitivo<sup>81,83</sup>.

En el presente estudio no se encontraron AM que durmieran más de 9 horas, por lo cual no se pudieron obtener resultados sobre la relación del sueño prolongado con la funcionalidad cognitiva y deterioro cognitivo, de ahí se sugiere considerar este elemento en futuras investigaciones.

Considerando los hallazgos anteriores, podemos inferir que un sueño disminuido y un sueño prolongado tienen un impacto negativo en el funcionamiento cognitivo, así como en el desarrollo de deterioro cognitivo, por lo cual es necesario fomentar un



tiempo de sueño nocturno adecuado para el AM. Aunque es necesario continuar realizando investigaciones sobre la duración del sueño y su relación con la función cognitiva para poder obtener resultados más concluyentes.

En el presente estudio se encontró que la presencia de insomnio y la mala calidad del sueño se relacionan con una disminución del funcionamiento cognitivo y con el deterioro cognitivo, sin embargo, no se relacionó con un sueño disminuido. Existe evidencia de que el insomnio, la mala calidad del sueño y la duración del sueño disminuida o prolongada tienen un impacto negativo en áreas específicas del funcionamiento cognitivo, principalmente en el recuerdo inmediato, el recuerdo tardío, la fluidez verbal, el rendimiento cognitivo de dígitos, el aprendizaje episódico y la memoria, elementos que pueden ser considerados en futuras investigaciones<sup>81-83</sup>.

Por otro lado, la literatura refiere que el sueño también se relaciona con otros aspectos psicológicos como son el proceso emocional y la sensación de satisfacción con la vida, siendo elementos constituyentes de las dimensiones del BS<sup>21,27,114</sup>.

De acuerdo con la dimensión cognitiva del BS, en el presente estudio se encontró que el 79% de AM presentaron alta satisfacción con la vida. Un hallazgo similar fue reportado en un estudio realizado en Venezuela donde reportaron un 79% de alta satisfacción con la vida en personas mayores<sup>110</sup>.

El bienestar subjetivo se ve influenciado por la edad de la persona y la percepción de la salud, por consecuencia, una alteración en la salud -como son las alteraciones del sueño- puede influir en la sensación de satisfacción con la vida y en la presencia

de emociones positivas y emociones negativas. Sin embargo, existen otros factores que pueden influir en la mayor o la menor sensación de bienestar subjetivo como son: el sexo, los rasgos de personalidad, las relaciones sociales, la integración en grupos sociales, cambios en el estado civil, la escolaridad, la satisfacción con los ingresos económicos, el acceso a servicios de salud y los estilos de afrontamiento a retos o dificultades<sup>104,105,109</sup>.

En este estudio se encontró una mayor proporción de AM insomnes con baja satisfacción con la vida en comparación con los AM sin insomnio. Asimismo, se halló que una mayor puntuación en la Escala de Atenas se correlaciona con una menor puntuación en la escala de satisfacción con la vida ( $r = -0.401$ ), congruente con ello, dos estudios realizados en Estados Unidos reportaron una correlación negativa entre el insomnio y la satisfacción con la vida de  $r = -0.20$  y  $r = -0.110$ , respectivamente<sup>111,114</sup>.

En cuanto a la dimensión afectiva del BS, se encontró que el insomnio se correlaciona negativamente con el afecto positivo ( $r = -0.276$ ) y positivamente con el afecto negativo ( $r = 0.304$ ). Los resultados del afecto positivo en la población de estudio son consistentes con los reportados en dos estudios llevados a cabo en Estados Unidos, donde hallaron correlaciones negativas entre el insomnio y el afecto positivo ( $r = -0.28$  y  $r = -0.250$ , respectivamente). Por otra parte, sólo un estudio reportó una correlación positiva del insomnio con el afecto negativo de  $r = 0.305$ <sup>111</sup>,

<sup>114</sup>.

Los hallazgos de otros estudios y los del presente estudio, nos permiten inferir que existe una relación entre una mayor gravedad del insomnio con una menor sensación de satisfacción con la vida, así como con una menor presencia de afecto positivo y una mayor presencia de afecto negativo.

De igual manera, en el estudio se encontró que los AM con mala calidad del sueño presentaban baja satisfacción con la vida, puntajes más altos de afecto negativo y puntajes más bajos de afecto positivo. Asimismo, se encontró que la mala calidad del sueño se correlacionó con una menor satisfacción con la vida, menor afecto positivo y mayor afecto negativo. En esta línea, un estudio realizado en Países bajos reportó que la mala calidad del sueño se relacionó con bajos niveles de bienestar afectivo<sup>113</sup>.

Con respecto a la duración del sueño, se encontró: los AM que dormían  $\leq 6$  horas presentaron peores puntuaciones de satisfacción con la vida, afecto positivo y afecto negativo, sin embargo, los resultados no fueron estadísticamente significativos en el caso de la dimensión afectiva. Estos resultados son similares a lo observado en Japón, donde reportaron que los AM que dormían  $\leq 6$  horas presentaron peores puntuaciones de bienestar subjetivo, en comparación con las personas mayores que tenían un sueño promedio de 7-8 horas, además, evaluaron a las personas con sueño prolongado, encontrando: quienes dormían  $\geq 9$  horas también tenían peores puntajes de BS<sup>108</sup>.

En las pruebas de correlación, se encontró que la duración del sueño se relacionó con la escala de satisfacción con la vida, dicho hallazgo no tiene similitud con los

resultados reportados en un estudio realizado en Estados Unidos, ya que no encontraron una relación entre el tiempo total de sueño con la satisfacción con la vida. Cabe señalar, en el presente estudio no se encontró correlación entre la duración del sueño con el afecto positivo, siendo congruente con los hallazgos, un estudio en AM estadounidenses, tampoco encontró relación entre el tiempo total de sueño con el afecto positivo<sup>112</sup>.

No obstante, existe evidencia científica que relaciona la duración del sueño con el BS. En este sentido, un estudio realizado en Rumania reportó que mantener un nivel promedio de descanso nocturno se relaciona positivamente con la satisfacción y el estado de ánimo<sup>107</sup>. En tanto, otro estudio reportó que una mayor variabilidad del tiempo total de sueño es predictiva de una menor satisfacción con la vida<sup>112</sup>.

Con lo anterior, podemos vislumbrar que no sólo los problemas del sueño, como el insomnio, tienen un impacto negativo en la dimensión cognitiva y afectiva del BS, sino también es imprescindible que los AM mantengan un sueño de buena calidad y adecuada duración para que puedan gozar de un mejor bienestar subjetivo y de mejor calidad de vida.

Como se mencionó, la percepción de un mejor o peor BS puede verse influenciada por diversos elementos<sup>104,105</sup>, lo cual puede explicar las diferencias encontradas en comparación con otros estudios. Por ello, es necesario realizar estudios con análisis de correlación multivariados para observar todos los factores vinculados a los problemas del sueño, con el objetivo de obtener resultados que permitan esclarecer

el impacto que tienen los problemas del sueño sobre las dimensiones del bienestar subjetivo.

Por último, cabe resaltar, el insomnio representa un grave problema de salud, tomando en cuenta que, en el presente estudio y en estudios anteriores, se reporta: más de la mitad de AM padecen este trastorno del sueño<sup>37,40,43,53</sup>. Debido a este escenario epidemiológico, se requiere detectarlos y atenderlos oportunamente, sin embargo, existen diversos factores que dificultan la atención de los trastornos del sueño. En este sentido, un estudio realizado en España reportó: 77% de los AM con insomnio que acudían a instituciones de primer nivel no habían recibido atención sobre su problema del sueño por parte de los profesionales de la salud y sólo el 43% tenía registrado el problema de insomnio en su historia clínica<sup>45</sup>.

Por lo anterior, es necesario concientizar a los profesionales de la salud sobre la importancia de realizar una valoración sobre el sueño en los AM, así como generar estrategias integrales y multidisciplinarias para detectar, atender y prevenir oportunamente el insomnio en el primer nivel de atención con la finalidad de disminuir su prevalencia y evitar las complicaciones en el funcionamiento cognitivo, en el estado emocional y en la satisfacción con la vida de las personas mayores.

En este sentido, el tratamiento no farmacológico (medidas de higiene del sueño, reestructuración cognitiva, restricción del tiempo en cama, control de estímulos y técnicas de relajación) se presenta como la estrategia más viable para manejar el insomnio, y puede evitar el tratamiento farmacológico, considerando que los

fármacos utilizados para la atención del insomnio se relacionan con disminución en la función cognitiva, así como otros riesgos para los AM<sup>66</sup>.

### **Limitaciones**

No se abordaron aspectos como los hábitos del sueño y las condiciones ambientales en las que los adultos mayores duermen, por lo cual, para futuras investigaciones se recomienda considerarlas, debido a que dichos elementos pueden influir en la presencia de insomnio.

## IX. CONCLUSIONES

### Hipótesis

*Considerando los estudios epidemiológicos y clínicos reportados sobre la relación entre el insomnio con el deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en adultos mayores, suponemos que existirá una relación estadísticamente significativa entre los que tienen insomnio con deterioro cognitivo y una peor percepción de bienestar subjetivo en comparación con los que no presentan insomnio.*

### Conclusiones

- Los resultados sugieren que existe una relación entre el insomnio con deterioro cognitivo y baja satisfacción con la vida. Asimismo, los adultos mayores con insomnio presentaron menor afecto positivo y mayor afecto negativo.
- De igual manera, el insomnio se correlaciona con un menor funcionamiento cognitivo. Respecto del bienestar subjetivo, se correlaciona con menor satisfacción con la vida y menor afecto positivo, por el contrario, se correlaciona con una mayor presencia de afecto negativo.

## **X. PERSPECTIVAS**

- Los hallazgos del presente estudio justifican la necesidad de realizar otros estudios sobre alteraciones del sueño en adultos mayores, debido a su alta prevalencia en este grupo poblacional, para su detección y tratamiento de manera oportuna, ya que se consideran un importante riesgo para la salud.
- Es conveniente continuar con esta línea de investigación sobre el sueño, desarrollando investigaciones relacionadas con los impactos en la salud que tienen los trastornos del sueño, principalmente sobre aspectos psicológicos y sociales como son el funcionamiento cognitivo, las emociones y la satisfacción de las personas mayores.
- Por último, se recomienda realizar estudios cuasi experimentales con terapia cognitivo conductual para mejorar la calidad del sueño en los pacientes con insomnio, y realizar un seguimiento que permita demostrar su eficacia en la calidad y cantidad del sueño.



## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Consejo Nacional de Población. Glosario. México: CONAPO 2014 [citado 2020 Dic 15]. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Glosario\\_CONAPO](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Glosario_CONAPO)

<sup>2</sup> González KD. Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas. En: Consejo Nacional de Población, editor. La Situación Demográfica de México 2015. México: CONAPO; 2015. p. 113-30.

<sup>3</sup> Mendoza-Núñez VM. Envejecimiento y vejez. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA, editores. Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria. México: FES Zaragoza, UNAM; 2013. p. 23-36.

<sup>4</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. México: Secretaría de Salud. [Internet] 1997 [citado 2021 Dic 16]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>

<sup>5</sup> United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019. Highlights. New York: United Nations. [Internet] 2019 [citado 2021 Dic 16]. Available from: <https://population.un.org/wpp/Publications/>

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Vivienda 2020. México: INEGI [Internet] 2021 [citado 2021 Dic 16]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Población. Visualizador y mapa con información demográfica para la República Mexicana, 1950-2050 y las Entidades Federativas, 1970-2050. México: CONAPO. [Internet] 2018 [citado 2021 Dic 18]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/visualizador-de-informacion-demografica-para-la-republica-mexicana-1950-2050-y-las-entidades-federativas-1970-2050>

<sup>8</sup> Consejo Nacional de Población. Envejecimiento. México: CONAPO. [Internet] 2015 [citado 2021 Dic 17]. Disponible en:

[http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/XXII\\_Concurso\\_Nacional\\_de\\_Dibujo\\_Enviejecimiento](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/XXII_Concurso_Nacional_de_Dibujo_Enviejecimiento)

<sup>9</sup> Paniagua J, Iznola MC. Características generales del sueño normal en el hombre. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 17-26.

<sup>10</sup> Chokroverty S. Overview of Normal Sleep. In: Chokroverty S, editor. Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 5-28.

<sup>11</sup> Baño B, Madrid JA, Rol MA. Estructura y función del sistema circadiano. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015.

<sup>12</sup> Cuesta M, Boudreau P, Boivin DB. Basic Circadian Timing and Sleep-Wake Regulation. In: Chokroverty S, editor. Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 79-102.

<sup>13</sup> Ballester MR. Melatonina y sueño. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015.

<sup>14</sup> Chokroverty S. Physiological Changes of Sleep. In: Chokroverty S, editor. Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 153-94.

<sup>15</sup> Hirshkowitz M, Bhandari H. Neurotransmitters, Neurochemistry, and the Clinical Pharmacology of Sleep. In: Chokroverty S, editor. Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations, and Clinical Aspects. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 103-18.

- <sup>16</sup> Martínez NA, Madrid JA, Rol MA. EL sistema circadiano a lo largo de la vida. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 227-34.
- <sup>17</sup> Martínez MA, Carpizo MR. El sueño del adulto. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 37-47.
- <sup>18</sup> Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev Fac Med UNAM. Enero-Febrero 2018; 61(1):6-20.
- <sup>19</sup> D'Hyver DC. Alteraciones del sueño en personas adultas mayores. Rev Fac Med UNAM. Enero-Febrero 2018; 61:33-45.
- <sup>20</sup> Krueger JM, Frank MG, Wisor JP, Roy S. Sleep function: Toward elucidating an enigma. Sleep Med Rev 2016; 28:46-54.
- <sup>21</sup> Palmer CA, Alfano CA. Sleep and emotion regulation: An organizing, integrative review. Sleep Med Rev. February 2017; 31:6-16.
- <sup>22</sup> Gala FJ, Lupiani GM, Guillén C, Gómez SA, Lupiani CN, Roa JM. El sueño normal: perspectivas actuales. Med Psicosom 2003; 67/68:7-19.
- <sup>23</sup> Contreras SA. Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. Rev Med Clin Condes 2013; 24(3):341-9.
- <sup>24</sup> Reinoso-Suárez F, De la Rosa C. Funciones del sueño. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 206-16.
- <sup>25</sup> Spencer RM, Walker MP, Stickgold R. Sleep and Memory Consolidation. In: Chokroverty S, editor. Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations, and Clinical Aspects. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 2015-24.

- <sup>26</sup> Atienza M, Cantero JL. Sueño y procesos de memoria. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015.
- <sup>27</sup> Killgore WD, Balkin TJ, Yarnell AM, Capaldi II VF. Sleep deprivation impairs recognition of specific emotions. *Neurobiol Sleep Circadian Rhythms*. 2017; 3:10-6.
- <sup>28</sup> Beattie L, Kyle SD, Espie CA, Biello SM. Social interactions, emotion, and sleep: A systematic review, and research agenda. *Sleep Med Rev*. 2015; 24:83-100.
- <sup>29</sup> Chokroverty S. Sleep Disorders in the Elderly. In: Chokroverty S, editor. *Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations and Clinical Aspects*. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 1115-38.
- <sup>30</sup> Arronte A. Higiene del sueño. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA, editores. *Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria*. México: FES Zaragoza, UNAM; 2013. p. 393-402.
- <sup>31</sup> Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2013. p. 203-4.
- <sup>32</sup> Morín CM, Benca RM. Nature, Evaluation, and Treatment of Insomnia. In: Chokroverty S, editor. *Sleep Disorders Medicine. Basic Science, Technical Considerations, and Clinical Aspects*. 4 ed. USA: Springer; 2017. p. 673-96.
- <sup>33</sup> Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Tratado de Geriatria para residentes*. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología; 2009. p. 265-70.
- <sup>34</sup> Rosenthal L. Insomnio crónico. En: Sociedad Española del Sueño, editor. *Tratado de Medicina del Sueño*. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 320-325.

- <sup>35</sup> Sánchez-Cárdenas AG, Navarro-Gerrard C, Nellen-Hummel H, Halabe-Cherema J. Insomnio. Un grave problema de salud pública. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016; 54(6):760-9.
- <sup>36</sup> Navarro-Cabrera JA, Domínguez-Moreno R, Morales-Esponda M, Guzmán-Santos IY. Insomnio en adultos mayores: revisión de literatura. *Arch Med Gen Méx.* 2013; 2(6):16-21.
- <sup>37</sup> Márquez-Romero JM, Chiquete E. Frecuencia de insomnio y sus consecuencias diurnas en pacientes mexicanos: Subanálisis del estudio EQUINOX. *Rev Mex Neuroci.* 2013; 14(6):314-20.
- <sup>38</sup> Guerrero-Cantera J. Cognitive impairment, insomnia and quality of life in a sample of old people in Mexico. *Alzheimer's & Dementia.* 2017; 13(Suppl 7):P1055.
- <sup>39</sup> Grau-Rivera O, Operto G, Falcón C, Sánchez-Benavides G, Cacciaglia R, Brugulat-Serrat A, et al. Association between insomnia and cognitive performance, gray matter volume, and white matter microstructure in cognitively unimpaired adults. *Alzheimers Res Ther.* 2020; 2:1-14.
- <sup>40</sup> Dangol M, Rai Koirala SK, Shrestha S. Insomnia, and its associated factors among older people of selected ward of Banepa municipality, Nepal. *Nursing Open.* 2020; 7:355-63.
- <sup>41</sup> Torrens I, Argüelles-Vázquez R, Lorente-Montalvo P, Molero-Alfonso C, Esteva M. Prevalencia de insomnio y características de la población insomne de una zona básica de salud de Mallorca (España). *Aten Primaria.* 2019; 51(10):617-25.
- <sup>42</sup> Mas RM, Avendaño CA, Oliver CJ, Briones GA, Cortés ZE, Arenas TL. Factores relacionados con el insomnio en ancianos internados en un centro sociosanitario. *Gerokomos.* 2018; 29(1):17-21.
- <sup>43</sup> Manjavong M, Limpawattana P, Mairiang P, Anutrakulchai S. Prevalence of insomnia, and related impact: An analysis from a university community. *Int J Psychiatry Med.* 2017; 51(6):544-53.

- <sup>44</sup> Kim KW, Kang SH, Yoon IY, Lee SD, Ju G, Han JW, et al. Prevalence and clinical characteristics of insomnia, and its subtypes in the Korean elderly. *Arch Gerontol Geriatr.* 2017; 68: 68-75.
- <sup>45</sup> Pardo CC, González PCM. Prevalencia de insomnio y condicionantes ambientales en mayores de 65 años en atención primaria. *Gerokomos.* 2017; 28(3):121-6.
- <sup>46</sup> Téllez A, Juárez-García DM, Jaime-Bernal L, Gracia-Cadena C. Prevalencia de Trastornos de Sueño en Relación con Factores Sociodemográficos y Depresión en Adultos Mayores de Monterrey, México. *Revista Colombiana de Psicología.* [Internet] 2016 [citado 2022 Ene 12]; 25(1):95-106. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80444652007>
- <sup>47</sup> Itani O, Kaneita Y, Munezawa T, Mishima K, Jike M, Nakagome S, et al. Nationwide epidemiological study of insomnia in Japan. *Sleep Med.* 2016; 25:130-8.
- <sup>48</sup> Wang YM, Chen HG, Song M, Xu SJ, Yu LL, Wang L, et al. Prevalence of insomnia and its risk factors in older individuals: a community-based study in four cities of Hebei Province, China. *Sleep Med.* 2016; 19:116-22.
- <sup>49</sup> Tsou MT. Gender-specific Correlations of Insomnia, and Attitudes toward Treatment among Community-dwelling Elderly in Northern Taiwan. *Int J Gerontol.* 2018; 12:200e204.
- <sup>50</sup> Gambhir IS, Chakrabarti SS, Sharma AR, Saran DP. Insomnia in the elderly. A hospital-based study from North India. *J Clin Gerontol Geriatr.* 2014; 5:117-21.
- <sup>51</sup> Pallesen S, Sivertsen B, Nordhus IH, Bjorvatn B. A 10-year trend of insomnia prevalence in the adult Norwegian population. *Sleep Med.* 2014; 15:173–9.
- <sup>52</sup> Bakr IM, Elaziz KMA, Ezz NFAE, Fahim HI. Insomnia in institutionalized older people in Cairo, Egypt: Prevalence and risk factors associated. *Eur Geriatr Med.* 2012; 3:92-6.

- <sup>53</sup> Shahar S, Hassan J, Sundar VV, Kong AY, Ping Chin S, Ahmad SA, et al. Determinants of depression, and insomnia among institutionalized elderly people in Malaysia. *Asian J Psychiatr.* 2011; 4:188-95.
- <sup>54</sup> Léger D, Partinen M, Hirshkowitz M, Chokroverty S, Hedner J. Characteristics of insomnia in a primary care setting: EQUINOX survey of 5293 insomniacs from 10 countries. *Sleep Med.* 2010; 11:987-98.
- <sup>55</sup> Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the Elderly: A Review. *Journal of Clinical Sleep Med.* 2018; 14(6):1017-24.
- <sup>56</sup> Martínez-Martínez MA. ¿Cuánto hay que dormir para un sueño saludable? *Rev Neurol.* 2016; 63 (Supl 2):S7.
- <sup>57</sup> Medina-Chávez JH, Fuentes-Alexandro SA, Gil-Palafox IB, Adame-Galván L, Solís-Lam F, Sánchez-Herrera LY, Sánchez-Narváez F. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento del insomnio en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52(1):108-19.
- <sup>58</sup> Brewster GS, Riegel B, Gehrman P. Insomnia in the Older Adult. *Sleep Med Clin.* 2018; 13:13–19.
- <sup>59</sup> Academia Americana de Medicina del Sueño. Clasificación internacional de trastornos del sueño. 3a ed. EUA: Academia Americana de Medicina del Sueño; 2014.
- <sup>60</sup> Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, Vega-Pacheco A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx.* 2008; 144(6):49
- <sup>61</sup> Nenclares-Portocarrero A, Jiménez-Genchi A. Estudio de validación de la traducción al español de la escala Atenas de insomnio. *Salud Mental.* 2005; 28(5):34-39.

- <sup>62</sup> Cañellas F. Abordaje integral del tratamiento del insomnio. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 337-8.
- <sup>63</sup> Reynolds ME, Cone PH. Managing Adult Insomnia Confidently. J Nurse Pract. 2018; 14(10):718-24.
- <sup>64</sup> López CF, Fernández RO, Mareque OMA, Fernández AL. Abordaje terapéutico del insomnio. Semergen. 2012; 38(4):233-40.
- <sup>65</sup> Sánchez MM, Edinger JD. Tratamiento del insomnio: la terapia cognitivo conductual. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 339-45.
- <sup>66</sup> Cañellas F. Tratamiento farmacológico del insomnio. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 345-51.
- <sup>67</sup> Delgado CE, Holub K, Antonijoan RM. Fármacos que aumentan el sueño. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015. p. 239-49.
- <sup>68</sup> Sánchez MM, Edinger JD. Consecuencias sanitarias, laborales y sociales del insomnio. En: Sociedad Española del Sueño, editor. Tratado de Medicina del Sueño. Madrid: Médica Panamericana; 2015.
- <sup>69</sup> Reyes LA, Lemus CA, Manterola CO, Ramírez BJ. Repercusiones médicas, sociales y económicas del insomnio. Arch Neurocienc. 2009; 14(4):266-72.
- <sup>70</sup> Léger D, Partinen M, Hirshkowitz M, Chokroverty S, Touchette E, Hedner J. Daytime consequences of insomnia symptoms among outpatients in primary care practice: EQUINOX international survey. Sleep Medicine. 2010; 11:999-1009.
- <sup>71</sup> Morley JE. An Overview of Cognitive Impairment. Clin Geriatr Med. 2018; 34: 505-13.



<sup>72</sup> Villa-Rodríguez MA. La memoria durante el envejecimiento. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA, editores. Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria. México: FES Zaragoza, UNAM; 2013. p. 137-56.

<sup>73</sup> Benavides-Caro CA. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. Revista Mexicana de Anestesiología. 2017; 40(2):107-12.

<sup>74</sup> Castro-Suárez S. Envejecimiento saludable y deterioro cognitivo. Rev Neuropsiquiatr. 2018; 81(4):215-16.

<sup>75</sup> Tangalos EG, Petersen RC. Mild Cognitive Impairment in Geriatrics. Clin Geriatr Med. 2018; 34:563-89.

<sup>76</sup> Sequeira RL. Deterioro cognitivo moderado y factores de riesgo. Revista Clínica HSJD. 2019; 9(5):16-22.

<sup>77</sup> Panpalli AM, Yilmaz CF. Which factors can we control the transition from mild cognitive impairment to dementia? J Clin Neurosci. 2020; 73:108-10.

<sup>78</sup> Abd Razak MA, Ahmad NA, Chan YY, Mohamad Kasim N, Yusof M, Abdul Ghani MKA, et al. Validity of screening tools for dementia, and mild cognitive impairment among the elderly in primary health care: a systematic review. Public Health. 2019; 169:84-92.

<sup>79</sup> Li Y, Liu H, Weed JG, Ren R, Sun Y, Tan L, et al. Deficits in attention performance are associated with insufficiency of slow-wave sleep in insomnia. Sleep Med. 2016; 24:124-30.

<sup>80</sup> Leng Y, Redline S, Stone KL, Ancoli IS, Yaffe K. Objective napping, cognitive decline, and risk of cognitive impairment in older men. Alzheimer's & Dementia. 2019; 15:1039-47.

- <sup>81</sup> Low DV, Wu MN, Spira AP. Sleep Duration, and Cognition in a Nationally Representative Sample of U.S. Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2019; 27(12): 1386-96.
- <sup>82</sup> Gildner TE, Salinas-Rodríguez A, Manrique-Espinoza B, Moreno-Tamayo K, Kowald P. Does poor sleep impair cognition during aging? Longitudinal associations between changes in sleep duration, and cognitive performance among older Mexican adults. *Arch Gerontol Geriatr*. 2019; 83:161-68.
- <sup>83</sup> Ramos AR, Tarraf W, Wu B, Redline S, Cai J, Daviglius ML, et al. Sleep, and neurocognitive decline in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Alzheimer's & Dementia*. 2020; 16(2):305-15.
- <sup>84</sup> Niu J, Han H, Wang Y, Wang L, Gao X, Liao S. Sleep quality, and cognitive decline in a community of older adults in Daqing City, China. *Sleep Med*. 2015; 17:69-74.
- <sup>85</sup> León-Arcila R, Milián-Suazo F, Camacho-Calderón N, Arévalo-Cedano RE, Escartín-Chávez M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009; 47(3):277-84.
- <sup>86</sup> Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez-Robledo LM. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Públ Méx*. 2007; 49(supl 4):S475- S481.
- <sup>87</sup> Verma M, Grover S, Singh T, Dahiya N, Nehra R. Screening for cognitive impairment among the elderly attending the noncommunicable diseases clinics in a rural area of Punjab, North India. *Asian J Psychiatry*. 2020; 50:1-7.
- <sup>88</sup> Ma XQ, Jiang CQ, Xu L, Zhang WS, Zhu F, Jin YL, et al. Sleep quality, and cognitive impairment in older Chinese: Guangzhou Biobank Cohort Study. *Age Ageing*. 2019; 49(1):119-24.
- <sup>89</sup> Nazar G, Leiva A, Troncoso C, Martínez A, Petermann-Rocha F, Villagrán M, et al. ¿Cuál es la asociación entre el tiempo destinado a dormir y el desarrollo de

deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos? Rev Med Chile. 2019; 147:1398-1406.

<sup>90</sup> Velasco-Gutiérrez JA, Velasco-Rodríguez R, Pérez-Hernández MG. Estado cognitivo de adultos mayores no institucionalizados y su relación con la calidad de sueño. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2019; 27(4):212- 22.

<sup>91</sup> Luna-Solís Y, Vargas MH. Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. Rev Neuropsiquiatr. 2018; 81:9-19.

<sup>92</sup> Basta M, Simos P, Bertias A, Duijker G, Zaganas I, Koutentaki E, et al. Association between insomnia symptoms, and cognitive impairment in the Cretan Aging Cohort. Eur Geriatr Med. [Internet] 2018 [citado 2021 Dic 23] 9:697-706. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s41999-018-0086-7>

<sup>93</sup> Ren L, Zheng Y, Wu L, Gu Y, He Y, Jiang B, et al. Investigation of the prevalence of Cognitive Impairment, and its risk factors within the elderly population in Shanghai, China. Sci Rep. 2018; 8(1):3575.

<sup>94</sup> Chen JC, Espeland MA, Brunner RL, Lovato LC, Wallace RB, Leng X, et al. Sleep duration, cognitive decline, and dementia risk in older women. Alzheimer's & Dementia. 2016; 12:21-33.

<sup>95</sup> Waller KL, Mortensen EL, Avlund K, Osler M, Fagerlund B, Lauritzen M, et al. Subjective sleep quality, and daytime sleepiness in late midlife, and their association with age-related changes in cognition. Sleep Med. 2016; 17:165-74.

<sup>96</sup> Johar H, Kawan R, Emeny RT, Ladwig KH. Impaired Sleep Predicts Cognitive Decline in Old People: Findings from the Prospective KORA Age Study. Sleep. 2016; 39(1):217-26.

<sup>97</sup> Varela L, Chávez H, Gálvez M, Méndez F. Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. Rev Soc Per Med Inter. 2004; 17(2):37-42.

<sup>98</sup> Wang Z, Dong B. Screening for Cognitive Impairment in Geriatrics. *Clin Geriatr Med.* 2018; 34:515-36.

<sup>99</sup> Reyes BS. Validation of a Modified Version of the MiniMental State Examination (MMSE) in Spanish. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn.* 2004; 11:1-11.

<sup>100</sup> Cuadra LH, Florenzano UR. El Bienestar Subjetivo: Hacia una Psicología Positiva. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile.* 2003; 11:83-96.

<sup>101</sup> Castellanos R. El bienestar subjetivo como señal de progreso. Satisfacción con la vida, indicadores objetivos y contexto social. En: Millán R, Castellanos R, coordinadores. *Bienestar subjetivo en México.* México UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2018. Pp. 21-51.

<sup>102</sup> García MMA. El bienestar subjetivo. *Escritos de Psicología.* 2002; 6:18-39.

<sup>103</sup> Flecha GA. Bienestar psicológico subjetivo y personas mayores residentes. *Revista Interuniversitaria.* 2015; 25:319-341.

<sup>104</sup> Torres PW, Flores GM. Factores predictores del bienestar subjetivo en adultos mayores. *Revista de Psicología.* 2018; 36:9-48.

<sup>105</sup> Alvarado SX, Toffoletto MC, Oyanedel SJ, Vargas SS, Reynaldos GK. Factores asociados al bienestar subjetivo en los adultos mayores. *Texto Contexto Enferm.* 2017; 26(2):e5460015.

<sup>106</sup> Martínez-Maldonado ML. Prejuicios y estereotipos de la vejez: "viejismo". En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA, editores. *Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria.* México: FES Zaragoza, UNAM; 2013. p. 37-50.

<sup>107</sup> Stoica C. Sleep, a predictor of subjective well-being. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2015; 187:443-47.

- <sup>108</sup> Yokoyama E, Saito Y, Kaneita Y, Ohida T, Harano S, Tamaki T, et al. Association between subjective well-being, and sleep among the elderly in Japan. *Sleep Med.* 2008; 9:157-64.
- <sup>109</sup> Meléndez JC, Satorres E, Cujíño MA, Reyes MA. Big Five and psychological, and subjective well-being in Colombian older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019; 82:88-93.
- <sup>110</sup> Arraga BMV, Sánchez VM. Bienestar Subjetivo en Adultos Mayores Venezolanos. *Interam J Psychol.* 2010; 44:12-18.
- <sup>111</sup> Karlson CW, Gallagher MW, Olson CA, Hamilton NA. Insomnia symptoms, and well-being: Longitudinal follow-up. *Health Psychol.* 2013; 32(3):311-19.
- <sup>112</sup> Lemola S, Ledermann T, Friedman EM. Variability of sleep duration is related to subjective sleep quality, and subjective well-being: an actigraphy study. *PLoS One.* [citado 2021 Dic 24] 2013; 8(8):e71292. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071292>
- <sup>113</sup> Kompier MA, Taris TW, van Veldhoven M. Tossing and turning-insomnia in relation to occupational stress, rumination, fatigue, and well-being. *Scand J Work Environ Health.* 2012; 38(3):238-46.
- <sup>114</sup> Hamilton NA, Gallagher MW, Preacher KJ, Stevens N, Nelson CA, Karlson C, et al. Insomnia, and well-being. *J Consult Clin Psychol.* 2007; 75(6):939-46.
- <sup>115</sup> Padrós BF, Gutiérrez HC, Medina CM. Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS) de Diener en población de Michoacán (México). *Avances en Psicología Latinoamericana.* 2015; 33(2):223-32.
- <sup>116</sup> Robles R, Páez F. Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las Escalas de Afecto Positivo Y Negativo (PANAS). *Salud Mental.* 2003; 26:69-75.

- <sup>117</sup> López-Ortega M, Torres-Castro S, Rosas-Carrasco O. Psychometric properties of the Satisfaction with Life Scale (SWLS): secondary analysis of the Mexican Health, and Aging Study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2016; 14:1-7.
- <sup>118</sup> Raile AM, Marriner TA. *Modelos y teorías en enfermería*. 7ª ed. España: Elsevier; 2011. p. 56, 269-70.
- <sup>119</sup> Stockert PA. Sueño. En: Potter PA, Griffin PA, Stockert PA, Hall AM, editors. *Fundamentos de Enfermería*. 8ª ed. Madrid: Elsevier España; 2015. p. 938-960
- <sup>120</sup> Sandlund C, Hetta J, Nilsson GH, Ekstedt M, Westman J. Improving insomnia in primary care patients: A randomized controlled trial of nurse-led group treatment. *Int J Nurs Stud*. 2017; 72:30-41.
- <sup>121</sup> Sandlund C, Hetta J, Nilsson GH, Ekstedt M, Westman J. Impact of group treatment for insomnia on daytime symptomatology: Analyses from a randomized controlled trial in primary care. *Int J Nurs Stud*. 2018; 85:126-35.
- <sup>122</sup> Vidal-Thomas MC, Yáñez-Amoros B, Torrens I, Torres-Solera E, Esteva M. Conocimientos y actitudes de las enfermeras de Atención Primaria sobre el manejo del paciente con insomnio. *Enferm Clin*. 2017; 27(3):186-92.

## XII. ANEXOS

## Anexo 1



### FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN GERONTOLOGÍA ESCALA DE ATENAS DE INSOMNIO

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Esta escala está diseñada para registrar su propia percepción de cualquier dificultad en el dormir que usted pudiera haber experimentado. Por favor marque (encerrando en un círculo el número correspondiente) la opción debajo de cada enunciado para indicar su estimación de cualquier dificultad, siempre que haya ocurrido durante la última semana.

**1. Inducción del dormir (tiempo que le toma quedarse dormido una vez acostado).**

Ningún problema 0	Ligeramente retrasado 1	Marcadamente retrasado 2	Muy retrasado o no durmió en absoluto 3
----------------------	----------------------------	-----------------------------	--

**2. Despertares durante la noche.**

Ningún problema 0	Problema menor 1	Problema considerable 2	Muy retrasado o no durmió en absoluto 3
----------------------	---------------------	----------------------------	--

**3. Despertar final más temprano de lo deseado.**

No más temprano 0	Un poco más temprano 1	Marcadamente más temprano 2	Mucho más temprano o no durmió en lo absoluto 3
----------------------	---------------------------	--------------------------------	--

**4. Duración total del dormir.**

Suficiente 0	Ligeramente insuficiente 1	Marcadamente insuficiente 2	Muy insuficiente o no durmió en lo absoluto 3
-----------------	-------------------------------	--------------------------------	--

**5. Calidad general del dormir (no importa cuánto tiempo durmió usted).**

Satisfactoria 0	Ligeramente insatisfactoria 1	Marcadamente insatisfactoria 2	Muy insatisfactoria o no durmió en lo absoluto 3
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	---

**6. Sensación de bienestar durante el día.**

Normal 0	Ligeramente disminuida 1	Marcadamente disminuida 2	Muy disminuida 3
-------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------

**7. Funcionamiento (físico y mental) durante el día.**

Normal 0	Ligeramente disminuida 1	Marcadamente disminuida 2	Muy disminuida 3
-------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------

**8. Somnolencia durante el día.**

Ninguna 0	Leve 1	Considerable 2	Intensa 3
--------------	-----------	-------------------	--------------

Fuente: Nanclares y Jiménez-Genchi. Salud Mental. 2005; 28(5):34-39

Puntaje total: \_\_\_\_\_

Marque con una X diagnóstico probable

- 0-7 puntos = Normal  
 8 puntos o más = Problemas de insomnio

Observaciones: \_\_\_\_\_

Evaluador(a): \_\_\_\_\_

Supervisor(a): \_\_\_\_\_

**Anexo 2**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN GERONTOLOGÍA**

**ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

**Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.**

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? \_\_\_\_\_

2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? \_\_\_\_\_

**(Apunte el tiempo en minutos)**

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? \_\_\_\_\_

(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) **(Apunte las horas que cree haber dormido)**

**Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.**

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:

a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) *No poder respirar bien:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) *Toser o roncar ruidosamente:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) *Sentir frío:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) *Sentir demasiado calor:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) *Sufrir dolores:*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana



j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

- Ningún problema
- Un problema muy ligero
- Algo de problema
- Un gran problema

6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?

- Bastante buena
- Buena
- Mala
- Bastante mala

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?



**Calificación Máxima**    **Calificación Obtenida**

**II. Registro**

**3**                    (    )                    Diga al sujeto la siguiente instrucción: “**Le voy a decir el nombre de tres objetos, cuando yo termine quiero que por favor usted los repita. Pronuncie claramente las palabras, una cada segundo: papel, bicicleta y cuchara**”, después pida al sujeto que las repita. Anote un punto por cada respuesta correcta. Luego repita las palabras hasta que el sujeto se las aprenda (máximo 6 ensayos). Anote el orden de las palabras en cada ensayo.

	<b>Ensayos</b>					
	1	2	3	4	5	6
<b>Papel</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Bicicleta</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Cuchara</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**Calificación Máxima**    **Calificación Obtenida**

**III. Atención y Cálculo**

**5**                    (    )                    Pida al sujeto: Reste de 7 en 7, a partir del 100. “**Fíjese bien, se trata de contar para atrás restando 7 cada vez por ejemplo: 100-7 = 93; 93-7 = 86.**” Continúe hasta que yo le diga que se detenga. Deténgalo después de 5 sustracciones (no proporcione ayuda)

79	(    )
72	(    )
65	(    )
58	(    )
51	(    )

**Calificación Máxima**    **Calificación Obtenida**

**IV. Memoria diferida**

**3**                    (    )                    Pida al sujeto: “**Repita las tres palabras que le pedí que recordara**”.

Papel	(    )
Bicicleta	(    )
Cuchara	(    )

Calificación Máxima	Calificación Obtenida	V.Lenguaje
3	( )	<p><b>Nombrar:</b> Muestre al sujeto un reloj y pregúntele: <b>¿Cómo se llama esto?</b> Repita lo mismo con un lápiz.</p> <p style="text-align: right;">Reloj ( ) Lápiz ( )</p> <p><b>Repeticón:</b> Diga al sujeto la siguiente instrucción: <b>“Le voy a decir una frase y repítala después de mí. Sólo se la puedo decir una vez así que ponga mucha atención”.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>“NI NO, NI SÍ, NI PERO”</b></p> <p style="text-align: right;">(solo un ensayo) ( )</p>
3	( )	<p><b>Comprensión verbal:</b> Coloque una hoja de papel sobre el escritorio e indíquele al sujeto: <b>“le voy a dar algunas instrucciones. Por favor sígalas en el orden que se las voy a decir. Sólo se las puedo decir una vez”.</b></p> <p><b>“Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y déjelo en el suelo”</b> (Dé un punto por cada paso correctamente ejecutado).</p> <p style="text-align: right;">Tome este papel con la mano derecha ( ) Dóblelo por la mitad ( ) Déjelo en el suelo ( )</p>
1	( )	<p><b>Comprensión escrita:</b> Muestre al sujeto la instrucción escrita en la tarjeta: “Cierre los ojos”. Pida al sujeto:</p> <p style="text-align: right;"><b>“Por favor haga lo que dice aquí”.</b> ( )</p>

**CIERRE LOS OJOS**

1 ( ) **Escritura de una frase:** Presente al sujeto una hoja en blanco. Pídale: ***“Quiero que por favor escriba una frase que diga un mensaje”.*** ( )

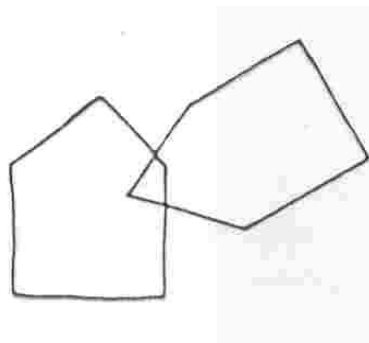
**Calificación Máxima**    **Calificación Obtenida**

1 ( ) **Copia de un dibujo:** Muestre al sujeto el modelo de los dos pentágonos cruzados que se encuentra en la parte inferior. Pida al sujeto, ***“copie, por favor, este dibujo en el espacio en blanco de esta misma hoja”.*** **No retire la tarjeta del modelo hasta que la persona termine.** ( )  
 Debe haber 10 ángulos, y dos intersectados. (No tome en cuenta temblor ni rotación)

**PUNTAJE TOTAL:**

**Marque con una X el diagnóstico probable considerando los puntos de corte del cuadro incluido en el protocolo.**

- Normal
- Deterioro cognitivo



Observaciones: \_\_\_\_\_

Evaluador(a): \_\_\_\_\_

Supervisor(a): \_\_\_\_\_

**Anexo 4**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN GERONTOLOGÍA  
BIENESTAR SUBJETIVO**

**SATISFACCIÓN CON LA VIDA**

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Nos interesa conocer cómo se percibe a sí mismo, marque con una "X" la opción que se acerque más a su percepción, no hay respuestas buenas ni malas. Si tiene alguna duda puede preguntar al aplicador con toda confianza. Comience a llenar el cuestionario.

	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo Ni en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>
1. En la mayoría de las cosas, mi vida está cerca de mi ideal.			
2. Las condiciones de mi vida son excelentes.			
3. Estoy satisfecho con mi vida.			
4. Hasta ahora, he conseguido las cosas que para mí son importantes en la vida.			
5. Si volviese a nacer, no cambiaría nada de mi vida.			

FUENTE: Diener E, Emmons RA, Larsen RJ. & Griffin S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75. Validación en población mexicana de López-Ortega M, Torres-Castro S. y Rosas Carrasco O. 2016.

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Evaluador(a):** \_\_\_\_\_ **Supervisor(a):** \_\_\_\_\_

**Anexo 5**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN GERONTOLOGÍA**

**ESCALA PANAS DE AFECTO POSITIVO Y NEGATIVO**

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

A continuación se presenta una serie de palabras que describen sentimientos. Coloque enfrente con qué intensidad ha sentido cada uno **EN LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS** en una escala de:

1) Muy poco o nada 2) Algo 3) Moderadamente 4) Bastante 5) Extremadamente.

1 Motivado	_____	2 Irritable	_____	3 Molesto	_____	4 Alerta	_____
5 Emocionado	_____	6 Avergonzado	_____	7 De malas	_____	8 Inspirado	_____
9 Firme	_____	10 Nervioso	_____	11 Culpable	_____	12 Decidido	_____
13 Estar atento	_____	14 Agresivo	_____	15 Inquieto	_____	16 Entusiasmado	_____
17 Activo	_____	18 Temeroso	_____	19 Inseguro	_____	20 Estar orgulloso	_____

FUENTE: Robles, R., & Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud mental*, 26(1), 69-75

Observaciones: \_\_\_\_\_

Evaluador(a): \_\_\_\_\_ Supervisor(a): \_\_\_\_\_

## Anexo 6



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



**Relación del insomnio con el deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en adultos mayores**

El insomnio es un trastorno del sueño de alta prevalencia en la población mexicana, siendo un problema de salud que afecta en mayor medida a los adultos mayores. Estudios reportan que el insomnio tiene como complicaciones la disminución de la función cognitiva, de la satisfacción con la vida, así como la menor presencia de emociones positivas y mayor presencia de emociones negativas, sin embargo, en México son escasos los estudios sobre las consecuencias del insomnio en personas mayores.

**OBJETIVO**

- Determinar la relación entre el insomnio con deterioro cognitivo y bienestar subjetivo en una población de adultos mayores.

**CONDICIONES PARA INGRESAR AL ESTUDIO**

- Adultos mayores de 60 años y más
- Sin distinción de sexo
- Personas sin diagnóstico de demencia.

**COMPROMISO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

Asistir periódicamente y puntual para llevar cabo la recopilación de datos insomnio y siempre mantener la confidencialidad de la información.

**COMPROMISO DEL PARTICIPANTE**

- Asistir a la cita y responder los instrumentos. En el caso de no desear participar más en el estudio, se compromete a informar y expresar los motivos que tiene para ello.

**TIEMPO DE DURACIÓN**

- La recopilación de datos tiene una duración aproximadamente de cuatro semanas.

**RIESGOS**

- No existe ningún riesgo para su salud, las preguntas son de índole personal y no ponen en riesgo la integridad del participante.

**PROBABLES BENEFICIOS**

- Usted recibirá los resultados de los instrumentos aplicados, asimismo se le brindará información sobre el insomnio y medidas de higiene del sueño. En caso de requerirlo, usted será canalizado para recibir atención.

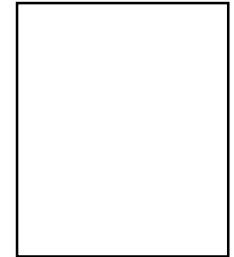
**COSTO**

- Las pruebas no tendrán ningún costo. Los materiales utilizados serán pagados por los responsables del estudio.



**DECLARO QUE HE LEÍDO O ME HAN LEÍDO EN PRESENCIA DE UN FAMILIAR O UN TESTIGO RESPONSABLE EL CONTENIDO DEL PRESENTE DOCUMENTO, QUE SE ME HAN ACLARADO TODAS LAS DUDAS, COMPRENDO LOS COMPROMISOS QUE ASUMO Y LOS ACEPTO EXPRESAMENTE. POR ELLO, MANIFESTO MI DESEO DE PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN Y FIRMO VOLUNTARIAMENTE ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

En caso de no saber leer y escribir poner huella digital en el recuadro después de haberle leído el documento al participante en presencia de un familiar o testigo.



Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos.

Nombre y firma del participante:

\_\_\_\_\_

Nombre y firma de un familiar o testigo:

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del investigador:

\_\_\_\_\_

Ciudad de México, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del.