

# Estado cognitivo de adultos mayores no institucionalizados y su relación con la calidad de sueño

## Cognitive status of non-institutionalized adults and its sleep quality relation

Jorge Agustín Velasco-Gutiérrez,<sup>1a</sup> Raymundo Velasco-Rodríguez,<sup>1b</sup> María Gicela Pérez-Hernández<sup>1c</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Colima, Facultad de Enfermería. Colima, Colima, México

### ORCID

<sup>a</sup>0000-0002-5822-4619

<sup>b</sup>0000-0003-3013-8740

<sup>c</sup>0000-000201820-1965

### Palabras clave

Sueño

Estado Cognitivo

Envejecimiento

Adulto Mayor

### Keywords

Sleep

Cognitive Status

Aging

Aged

### Correspondencia:

Jorge Agustín Velasco-Gutiérrez

**Correo electrónico:**

jvelasco5@ucol.mx

**Fecha de recepción:**

28/11/2018

**Fecha de aceptación:**

13/05/2019

R  
e  
s  
u  
m  
e  
n

**Introducción:** el envejecimiento es un proceso de cambios natural, gradual, continuo e irreversible. Todas las funciones declinan con el envejecimiento y el sistema nervioso no es ajeno a este proceso.

**Objetivo:** identificar si el estado cognitivo del adulto mayor no institucionalizado se asocia con su calidad de sueño.

**Metodología:** estudio transversal, descriptivo, prospectivo de dos variables, realizado en 32 adultos mayores de ambos sexos. Se emplearon los instrumentos Folstein y Pittsburgh para la valoración de deterioro cognitivo y la calidad de sueño, respectivamente. Se utilizó correlación de Spearman para identificar asociación entre variables y estadística descriptiva para el análisis de variables demográficas.

**Resultados:** el 87.5% fueron mujeres y el 12.5% hombres. La edad promedio fue  $70.9 \pm 7.77$  años. Datos del instrumento Pittsburgh demostraron que el 75% de los sujetos son malos dormidores y el 25% regulares. Los resultados del instrumento Folstein arrojaron que el 87.5% de los sujetos se encuentran sin deterioro cognitivo alguno, el 9.3% con deterioro leve, 0% moderado y un 3.1 % grave. El análisis de correlación de Spearman entre ambas variables, evidenció valor de  $r = 0.135$  y  $p = 0.46$ .

**Conclusiones:** el estado cognitivo de los adultos mayores no guarda relación con la calidad del sueño.

A  
b  
s  
t  
r  
a  
c  
t

**Introduction:** Aging is a natural, gradual, continuous and irreversible process of changes over time. All functions decline with aging and the nervous system is not alien to this process.

**Objective:** To identify if the cognitive status of the non-institutionalized older adult is associated with their sleep quality.

**Methodology:** A cross sectional study, prospective, two-variable study carried out in 32 older adults of both genders. Folstein and Pittsburgh instruments were used to assess cognitive deterioration and sleep quality respectively. Spearman correlation was used to identify the association between variables. Descriptive statistics was used for analysis of demographic variables.

**Results:** 87.5% were women and 12.5% men. The average age was  $70.9 \pm 7.77$  years. Data from the Pittsburgh instrument showed that 75% of subjects are bad sleepers and 25% regular. Results of Folstein, showed that 87.5% of subjects are without any cognitive impairment, 9.3% with mild impairment, 0% moderate and 3.1% severe. The Spearman correlation analysis between both variables showed a value of  $r = 0.135$  and  $p = 0.46$ .

**Conclusions:** The cognitive status of older adults is not related to the quality of sleep.

## Introducción

En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento como *“el proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales”*.<sup>1</sup>

El Diccionario Oxford define el envejecimiento como *“el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos que inciden en el individuo”*.<sup>2</sup>

Siendo así, cuando nos referimos al envejecimiento, hablamos de un proceso natural, gradual, continuo e irreversible de cambios a través del tiempo. Estos cambios se dan a nivel biológico, psicológico y social, y están determinados por la historia, la cultura y las condiciones socioeconómicas de los grupos y las personas. Por ello, la forma de envejecer de cada persona es diferente.

Según lo referido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012 y la Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, se define como adulto mayor (AM) a toda persona mayor de 60 años.<sup>3,4,5</sup>

De acuerdo con el censo 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y según las proyecciones 2010-2050 del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en México viven 12 millones 85 mil 796 personas adultas mayores, lo que representa al diez por ciento de la población nacional.<sup>6</sup> La CONAPO, en el 2009, contabilizó en el estado de Colima una población de 34 777 personas de 65 años o más, con una proyección de 144 301 para el 2030.<sup>7</sup>

Se prevé que la población colimense continúe aumentando en las décadas por venir, pues pese a los índices de la natalidad, la población joven futura disminuirá, siendo que las personas menores de

15 años pasarán de 28% en 2010, a 24.9% en 2020 y a 22.5% en 2030. Asimismo, la entidad contará con un porcentaje importante de personas en edad productiva (15 a 64 años) que seguirá en aumento, pasando de 65.8% en 2010 a 67.4% entre 2020-2030.

A consecuencia de la disminución de la mortalidad, traducida en una mayor esperanza de vida para la población de la entidad, se espera que el grupo de 65 y más años de edad, en los próximos dos decenios, comience a tener mayor peso relativo, en 2020 se prevé que represente el 7.6% del total y en 2030 el 10.1%.<sup>8</sup> Es de notarse que la magnitud de estos datos poseen gran relevancia.

Es bien sabido que en el adulto mayor, como consecuencia del proceso de envejecimiento, se manifiestan una serie de cambios morfofuncionales a nivel de sistema nervioso central (SNC) que conllevan a un déficit fisiológico del estado cognitivo. Algunos de estos cambios son los siguientes: disminución del peso y volumen del cerebro, aumento del tamaño de los surcos cerebrales, disminución del número de circunvoluciones cerebrales, disminución de la cantidad de sangre que irriga el cerebro (casi un 25% a los 70 años) y disminución del número de neuronas de áreas cerebrales cognitivas.<sup>9</sup>

Considerando lo anterior, no es de extrañar que también se presenten cambios a nivel de los ciclos circadianos y en particular en el referente al sueño-vigilia, el cual es regulado por un “reloj” interno a partir de diversos estímulos externos, como son los ciclos de luz-oscuridad con afección específica a la calidad del sueño.<sup>10</sup>

Existe múltiple evidencia documentada a nivel internacional que asocia la calidad del sueño con el estado cognitivo del adulto mayor, sin embargo, esta no se localizó en fuentes nacionales.<sup>11,12,13</sup>

Tomando en cuenta lo anterior, es importante identificar cuál es la situación actual en nuestros adultos mayores en lo que respecta al análisis de las dos variables antes mencionadas y máxime cuando vemos que no se identificaron fuentes nacionales ni regionales o locales que traten esta relación. La mayoría de los estudios identificados que analizan el estado cognitivo y la calidad del sueño de los adultos mayores lo hacen de manera independiente,

principalmente en estudios epidemiológicos y/o de incidencias, como la Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en Colima.<sup>14</sup>

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue identificar la existencia de una posible relación entre el estado cognitivo de los adultos mayores no institucionalizados del estado de Colima con su calidad del sueño.

## Metodología

### *Diseño y población de estudio*

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y prospectivo durante los meses septiembre y octubre del 2016, a 32 adultos mayores de ambos sexos, no institucionalizados que acuden al centro de convivencia de la tercera edad Parque regional Griselda Álvarez-DIF, ubicado en el municipio de Colima, México. La selección de los sujetos de estudio se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando como principales criterios de inclusión: a) que fuesen personas con edad  $\geq 60$  años, b) que no fueran institucionalizados y acudieran a dicho centro de convivencia, c) de ambos géneros, d) cualquier nivel educativo y socioeconómico, e) participación voluntaria, expresada mediante firma de un consentimiento informado ya fuese por ellos mismos o sus familiares acompañantes en apego a lineamientos ético-legales pertinentes.

Se excluyeron del estudio a los adultos mayores que estuvieran recibiendo medicación depresora del sistema nervioso que limitara su participación, así como a aquellos que procedieran de algún otro centro de convivencia. Se eliminaron los instrumentos correspondientes de aquellos adultos mayores que luego de ser incluidos no quisieron participar.

### *Variables*

Fue considerada como variable dependiente el estado cognitivo, este término proviene etimológicamente del latín “*cognitio*”, que significa razonar; la cognición es un grado cualquiera de capacidad mental específica para ser definida, por haber sido percibida o dar lugar a percepción,

lograr o adquirir, o estar conscientes de una información al respecto o sobre los sucesos que acontecen en el entorno motivador (objeto) y en el interior mental motivado (sujeto).<sup>15</sup>

La determinación del estado cognitivo se lleva a cabo por medio de cinco dominios cognitivos: orientación tiempo-espacio, memoria diferida, atención y cálculo, lenguaje y capacidad visuo-constructiva de dibujo.

Como variable independiente se empleó la calidad del sueño, siendo este definido como el estado de inconsciencia del que puede ser despertada una persona mediante estímulos sensitivos o de otro tipo.<sup>16</sup>

Son siete componentes los que determinan la calidad del sueño: calidad, latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. La edad, sexo, escolaridad, el estado civil, la presencia o ausencia de enfermedad, fueron consideradas variables descriptivas intervinientes.

### *Instrumentos*

Mini-Mental State Examination (MMSE)

El *Mini-Mental State Examination* o Folstein es el test de rastreo cognitivo más conocido y utilizado en la actualidad, fue creado por Marshal F. Folstein en el año 1975, como un instrumento para evaluar el estado mental de los pacientes hospitalizados de forma rápida (10 minutos aproximadamente).<sup>17</sup>

El instrumento considera cinco dominios cognitivos estos son, esencialmente: orientación tiempo-espacio, memoria diferida, atención y cálculo, lenguaje y capacidad visuo-constructiva de dibujo, cuya puntuación total es de 30 y donde el punto de corte para una persona que no tenga deterioro cognitivo es de 24, mientras que el puntaje de 19-23 corresponde a deterioro cognoscitivo leve, 14-18 a moderado y  $< 14$  a grave.<sup>18</sup>

Cuenta con una consistencia interna importante (alfa de Cronbach = 0.87), sensibilidad = 92.3% y especificidad = 53.7%.<sup>19</sup>

Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI)

Desde su introducción en 1989 el PSQI (*Pittsburg Sleep Quality Index*) por sus siglas en inglés (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh versión

traducida al español), fue diseñado originalmente para su uso en poblaciones clínicas, sin embargo sus características sugieren su utilidad tanto en dicha práctica como en las actividades de investigación, además se le ha evidenciado con un alfa de Cronbach = 0.87 así como sensibilidad = 98.7% y especificidad = 84.4%.<sup>20</sup>

El instrumento consta de 19 ítems, además de cinco preguntas para el compañero/a de cama. Estas últimas son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del índice (para el presente estudio, estas cinco preguntas no se aplicaron). Los 19 ítems analizan diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete componentes: calidad, latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los siete componentes se obtiene la puntuación total del PSQI, que oscila entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, peor calidad de sueño). Buysse propone un punto de corte de 5 (puntaje  $\geq 5$  determina malos dormidores).<sup>21</sup>

#### *Aplicación de la escala*

Previo autorización por parte de las autoridades competentes del centro de convivencia y posterior a la firma del consentimiento informado, se llevó a cabo la aplicación de los instrumentos MMSE y PSQI, respectivamente. Su aplicación fue realizada exclusivamente por los responsables de la presente investigación, así como por estudiantes avanzados de Enfermería, quienes previa capacitación corroborada por los profesores investigadores responsables dieron su aval para su participación. Dicha capacitación fue llevada a cabo mediante la aplicación previa de los instrumentos a una muestra de 15 sujetos con características similares a los del estudio; cabe mencionar que los puntajes obtenidos no fueron incluidos en los resultados finales. Esta capacitación se realizó con la intención de unificar criterios de evaluación de los instrumentos reduciendo al máximo la interpretación interobservador.

Los adultos mayores fueron abordados de manera personalizada en su centro de convivencia en horario matutino. A quienes requirieron

acompañamiento para leer, los estudiantes dieron lectura a cada uno de los ítems y de las opciones de respuesta para que el adulto mayor indicara la respuesta deseada. A quienes no lo requirieron, les fue entregada la encuesta para que ellos mismos la respondieran, permaneciendo el investigador junto al adulto mayor hasta su conclusión.

#### *Análisis estadístico*

Para el análisis de la información sociodemográfica se generó una base de datos con estadística descriptiva: frecuencias, porcentajes y promedios. Se realizó un análisis de correlación de Spearman para establecer la asociación entre la calidad del sueño y el estado cognitivo de los adultos mayores. Se utilizó el programa Excel Office 2010 para la captura y tabulación de los datos, así como también para la elaboración de gráficas y tablas.

#### *Consideraciones éticas*

Esta investigación se desarrolló de acuerdo a los lineamientos internacionales de la declaración de Helsinki 1964,<sup>22</sup> así como a los lineamientos nacionales de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud,<sup>23</sup> los cuales consideran que en toda investigación deben prevalecer los criterios del respeto a la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, protección a su privacidad, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

El estudio se consideró con riesgo mínimo, ya que solo consistió en la aplicación de un instrumento de identificación para las características relativas al sueño de cada sujeto y no presentó intervención alguna que comprometiera sus funciones fisiológicas; de cualquier manera, fue firmada la carta de consentimiento informado por parte de los participantes voluntarios.

El presente trabajo contó con el aval del Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Colima y le fue asignado su correspondiente registro (FAC\_ENF-22/16). Los resultados obtenidos fueron dados a conocer a los adultos mayores incluidos en el estudio de manera inmediata una vez concluida la encuesta.

## Resultados

La valoración de los aspectos sociodemográficos de los sujetos de estudio se muestra en el **cuadro I**.

Los grupos de edad identificados fueron: 60 a 70 años con el 56.2% ( $n = 18$ ); de 71 a 80 años con el 31.25% ( $n = 10$ ), y de 81 a 90 con el 12.5% ( $n = 4$ ). Cabe mencionar que el 93.7% de los sujetos se encuentran actualmente en alguna actividad laboral ( $n = 30$ ), con respecto al 6.2% ( $n = 2$ ) que no realiza ninguna labor.

Respecto a los trabajos realizados en su vida activa, estos fueron: ama de casa (50%,  $n = 16$ );

comerciante (21.8%,  $n = 7$ ); secretaria (12.5%,  $n = 4$ ); maestra (3.1%,  $n = 1$ ); técnico mecánico industrial (3.1%,  $n = 1$ ); contador (3.1%,  $n = 1$ ); enfermera (3.1%,  $n = 1$ ), y jardinero (3.1%,  $n = 1$ ).

### Estado cognitivo:

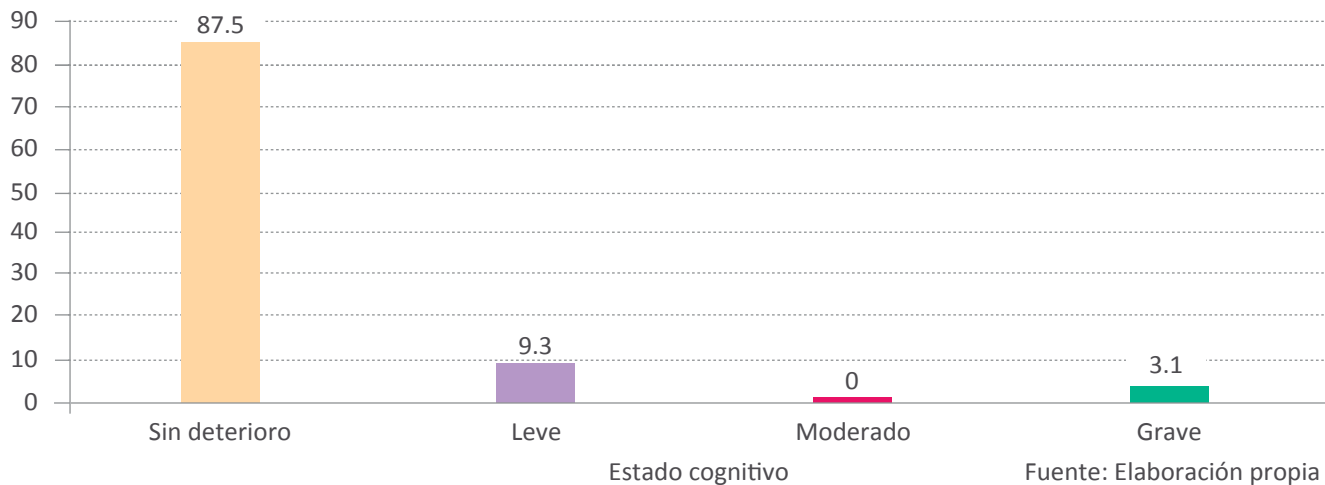
El reconocimiento del estado cognitivo que presentaron los adultos mayores no institucionalizados fue realizado con el MMSE de Folstein, y como puede verse en la **figura 1**, la mayoría de los sujetos explorados no presentaron deterioro cognitivo ( $n = 28$ , 87.5%).

**Cuadro I** Variables sociodemográficas de los sujetos de estudio ( $n = 32$ )

	Sexo		Edad promedio	Estado civil		Escolaridad	
	(f)	(%)					
Mujer	28	87.5	70.9 ± 7.8	Soltero:	5 (15.6%)	Analfabeta:	0
				Casado:	4 (12.5%)	Básica:	19 (59.37%)
				Divorciado:	2 (6.25%)	Bach:	5 (15.6%)
				Viudo:	17 (53.1%)	Superior:	4 (12.5%)
Hombre	4	12.5	68.1 ± 6.9	Soltero:	0	Analfabeta:	0
				Casado:	3 (9.3%)	Básica:	3 (9.3%)
				Divorciado:	1 (3.1%)	Bach:	0
				Viudo:	0	Superior:	1 (3.1%)

Fuente: Elaboración propia

**Figura 1** Estado cognitivo de adultos mayores no institucionalizados mediante Folstein ( $n = 32$ )



La puntuación total es de 30, donde el punto de corte es de 24 por lo que una puntuación de 19-23 corresponde a deterioro cognoscitivo leve, 14-18 moderado y < 14 grave. Es evidente que en la mayoría de esta población, la aplicación de esta escala resultó con un puntaje por arriba de 24, es decir, sin deterioro cognitivo alguno

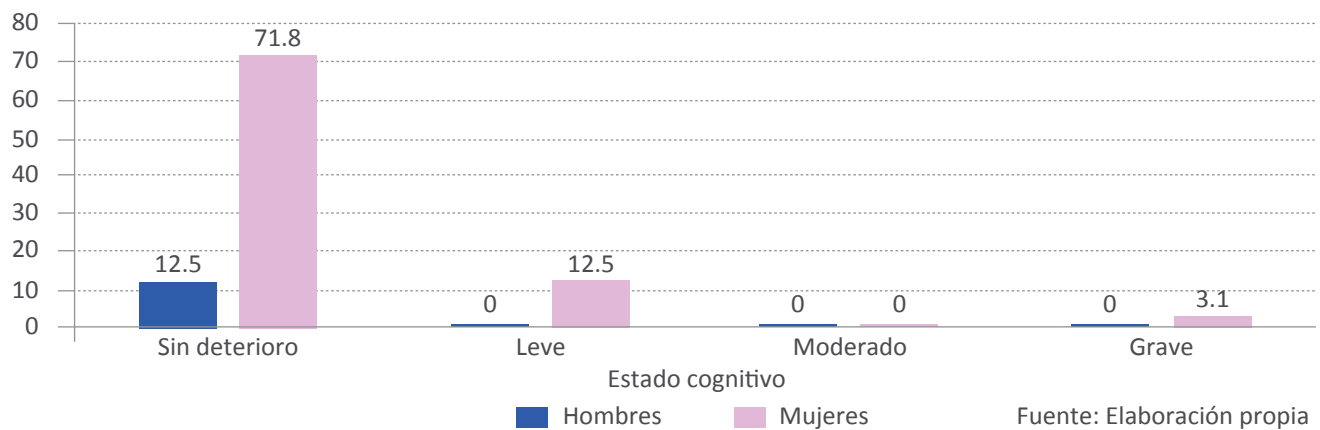
## Comparativa: estado cognitivo, sexo y edad

Los datos correspondientes a variables intervinientes (sexo y edad) fueron considerados e integrados mediante dos gráficas comparativas (figuras 2 y 3).

## Calidad de sueño

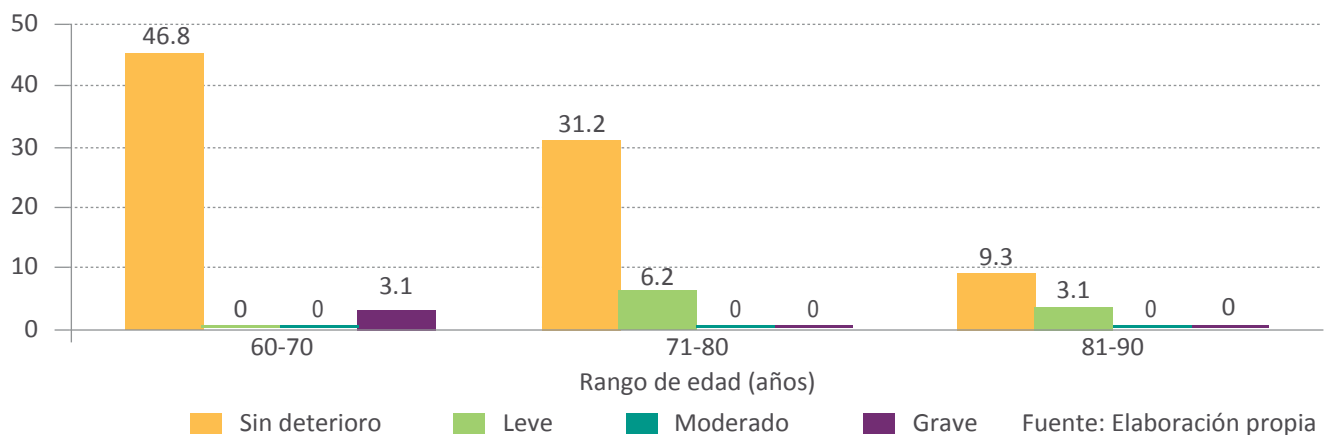
Los resultados del instrumento Pittsburgh para medir la calidad del sueño en los adultos mayores evidenciaron que una alta proporción de ellos (75%,  $n = 24$ ) eran malos dormidores y solo la cuarta parte (25%,  $n = 8$ ), resultó con una calidad de sueño regular (figura 4). El componente que obtuvo mayor porcentaje fue el de duración del sueño en un 62.5%.

Figura 2 Comparación entre estado cognitivo y sexo ( $n = 32$ )



Como puede observarse, al comparar el grado de deterioro cognitivo en la población de estudio con base en el sexo; el 71.8% de la población femenina ( $n = 23$ ) y los 4 participantes de la población masculina (12.5%) se encuentran sin deterioro cognitivo, mientras que solo el 12.5% ( $n = 4$ ) de la población femenina presenta deterioro cognitivo leve, y únicamente el 3.1% ( $n = 1$ ) de la población femenina presenta deterioro cognitivo grave. No se observaron casos de deterioro cognitivo moderado para ningún sexo

Figura 3 Comparación entre estado cognitivo y grupos de edad ( $n = 32$ )



Al comparar el grado de deterioro cognitivo en la población de estudio con base en los grupos de edad se encontró que el grupo de edad de 60-70 el 46.8% ( $n = 15$ ) se encuentra sin deterioro cognitivo, y solo el 3.1% ( $n = 1$ ) presenta deterioro cognitivo grave; del grupo de edad de 71-80, el 31.2% ( $n = 10$ ) se encuentra sin deterioro cognitivo y solo el 6.2% ( $n = 2$ ) presenta deterioro cognitivo leve; en cuanto al grupo de edad de 81-90 el 9.3% ( $n = 3$ ) se encuentra sin deterioro cognitivo y solo el 3.1% ( $n = 1$ ) presenta deterioro cognitivo leve

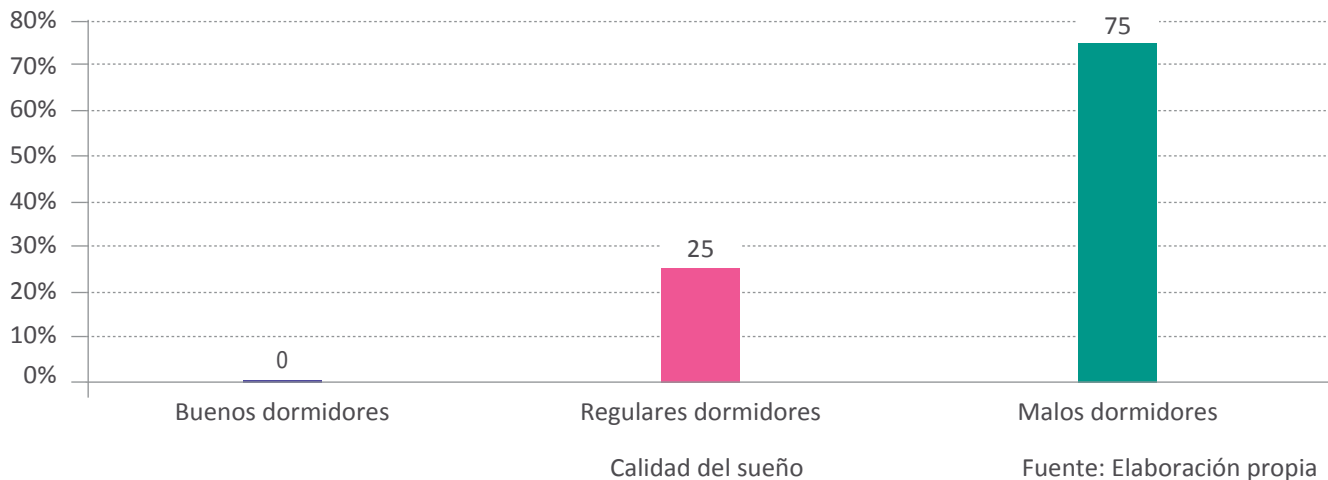
## Comparativa: calidad de sueño, sexo y edad

Como corresponde, los datos intervinientes también fueron integrados sobre la variable calidad del sueño (figuras 5 y 6).

## Asociación entre variables

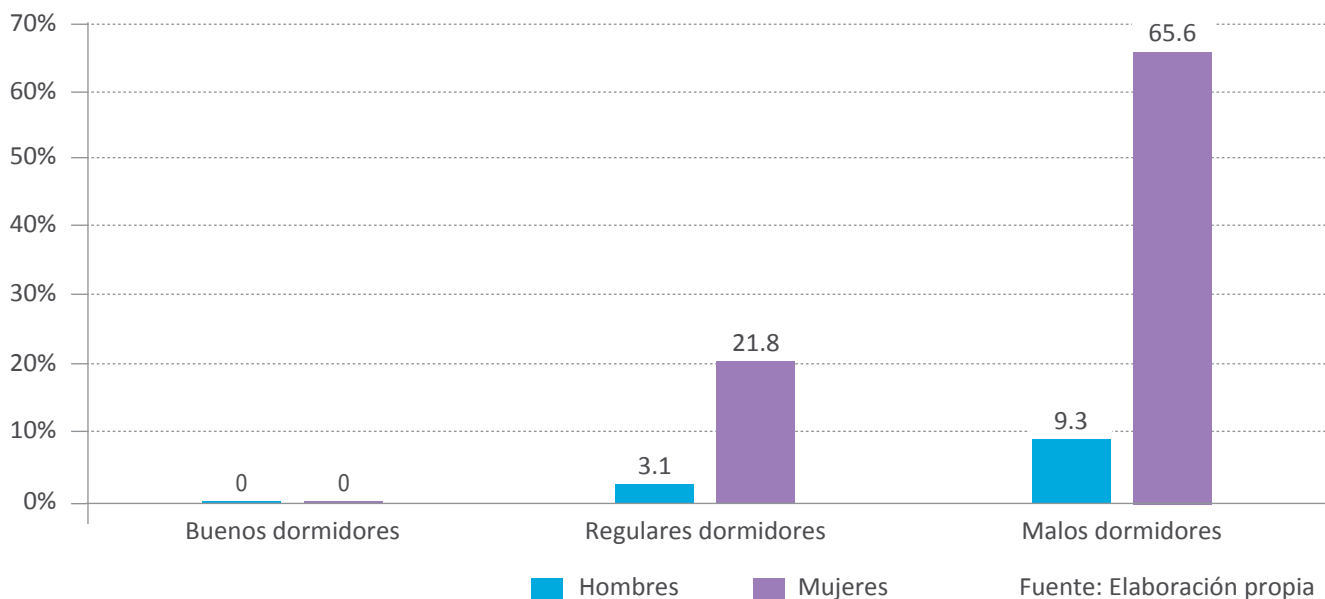
El cruce de ambas variables de estudio mediante el análisis de Spearman evidenció una correlación pobre entre las mismas, como puede verse en la figura 7.

Figura 4 Calidad del sueño en adultos mayores no institucionalizados mediante Pittsburgh (n=32)



Puntos de corte para determinar calidad de sueño: buen dormidor, 0 puntos; regular dormidor, 1-5 puntos; mal dormidor, > 5 puntos

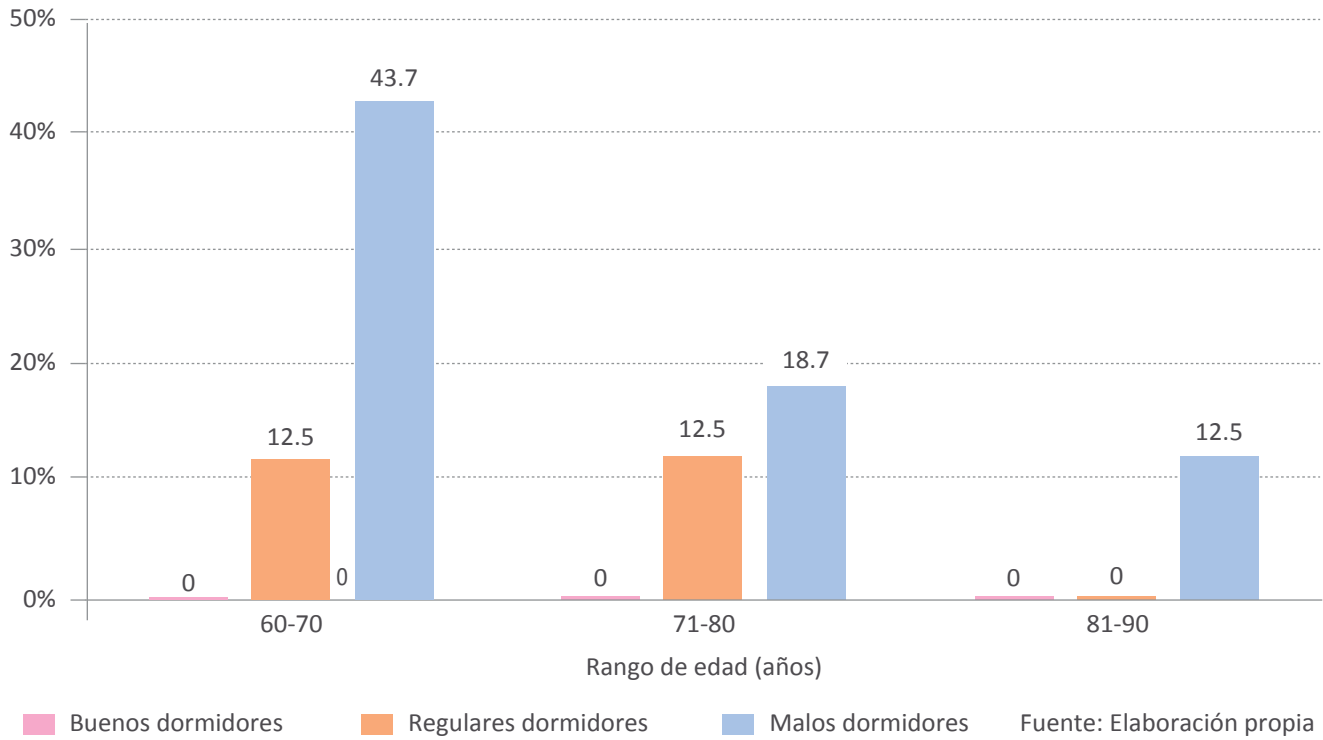
Figura 5 Comparación entre calidad de sueño y sexo (n = 32)



Al comparar la facilidad/dificultad para dormir de la población adulta mayor con base en el sexo se encontró que el 21.87% (n = 7) de las mujeres y solo el 3.1% de hombres (n = 1) son regulares dormidores, en tanto que el 65.6% (n = 21) de las mujeres y el 9.3% (n = 3) de los hombres son malos dormidores. No se registraron casos de adultos mayores que reportaran ser buenos dormidores

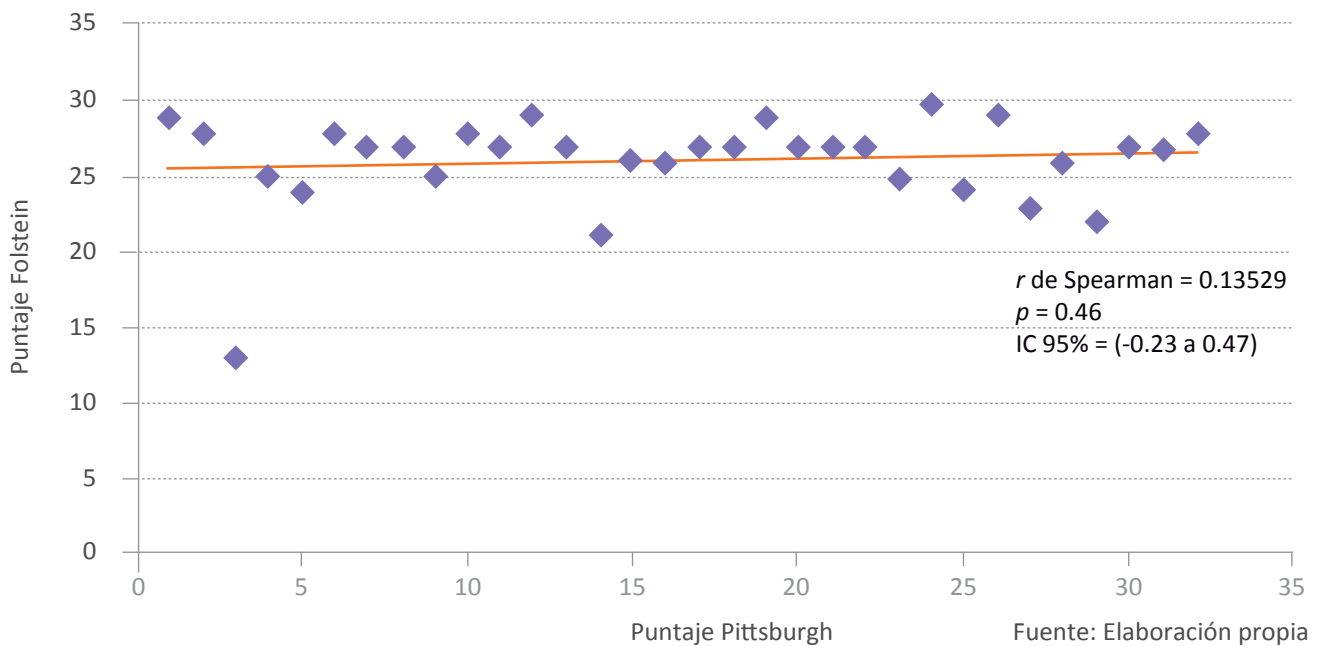


**Figura 6** Comparación entre calidad de sueño y grupos de edad (n = 32)



Comparativa de la facilidad/dificultad para dormir de la población adulta mayor con base en los grupos de edad: en el grupo de edad de 60-70 años, el 12.5% (n = 4) son regulares dormidores y el 43.7% (n = 14) de este mismo grupo son malos dormidores; del grupo de edad de 71-80 años, el 12.5% (n = 4) son regularmente dormidores y el 18.7% (n = 6) son malos dormidores, en cuanto al grupo de edad de 81-90 solo el 12.5% (n = 4)

**Figura 7** Asociación entre estado cognitivo y la calidad del sueño de los adultos mayores (n = 32)





## Discusión

Es indudable que la calidad de vida de las personas de la tercera edad depende cada vez más de la calidad de su sueño; calidad que, en caso de no atenderse, podría derivar en otras alteraciones fisiológicas o enfermedades de índole sistémica, entre las que destacan los cognitivos.<sup>24</sup>

El diagnóstico y tratamiento adecuados ante los trastornos del sueño pueden mejorar la calidad de vida, además de garantizar una mejor seguridad para los adultos mayores y sus familias.<sup>25</sup>

En el presente trabajo se observó que el número de participantes de sexo femenino resultó ser mayor que el número de participantes masculinos, superándolos con una proporción de 1:7, lo que evidenciaba que quien tenía más posibilidades de tener mala calidad del sueño y/o deterioro cognitivo era dicho género; Pengo *et al.*, evidenciaron que en cada fase de la vida de la mujer, iniciando por la niñez y hasta la menopausia, el riesgo de padecer de trastornos del sueño se ve incrementado, por lo que durante los cambios hormonales las mujeres experimentan mala calidad o falta de sueño, así como trastornos del mismo, tales como apnea obstructiva del sueño, síndrome de piernas inquietas e insomnio.<sup>26</sup>

Nuestros resultados evidenciaron que la característica del sueño que resultó más afectada fue el tercer ítem del instrumento Pittsburgh, duración del sueño, con 62.5%, ( $n = 20/32$  AM), lo cual concuerda con lo reportado por Cruz *et al.*, quienes señalan que además de la reducción en la duración del sueño de los adultos mayores, existen dificultades tales como: disminución del sueño profundo, aumento del tiempo total en la cama, aumento del número y duración de los despertares y disminución del sueño eficiente.<sup>27</sup>

La presente investigación evidencia que la historia previa, en lo que a actividad cognitiva se refiere, ejerce importante influencia para reducir los casos de deterioro cognitivo en los adultos mayores. Esta afirmación se desprende de nuestros resultados a partir de dos hallazgos: 1) mantener la atención y razonamiento constante a lo largo de su vida laboral y 2) que posterior a su jubilación y/o retiro laboral, se mantuvieran ocupadas en actividades diversas. A esto se añade el hecho de que la

totalidad de nuestra población cursó algún nivel de estudios, incluso algunos tuvieron estudios de licenciatura. Relativo a lo anterior, De León *et al.*, mencionan la existencia de evidencia científica que asocia el favorecimiento de un mejor estado cognitivo en personas que poseen grados de escolaridad elevados respecto de quienes poseen una escolaridad baja.<sup>28</sup>

Una posible explicación para la mala calidad de sueño por la que suelen cursar los AM es la referente a la secreción de melatonina la cual, de acuerdo con Wright *et al.*, en conjunto con el cortisol pueden ser considerados marcadores mayores del proceso circadiano.<sup>29</sup> Está demostrado que la secreción de melatonina es inversamente proporcional a la edad; es decir, que conforme el sujeto envejece, los niveles de esta hormona son cada vez menores, contribuyendo con ello a una mala calidad del sueño.<sup>29,30,31</sup>

En el presente estudio no se observó una asociación significativa entre ambas variables (Rho de Spearman = 0.13529;  $p = 0.46$ ), lo cual coincide con los resultados obtenidos por Saint Martin y Blackwell;<sup>24,31</sup> sin embargo, hay que resaltar que existe múltiple evidencia documentada (además de la mencionada inicialmente) que asocia la mala calidad del sueño con el deterioro cognitivo.<sup>32,33</sup>

Consideramos pertinente que se realicen más estudios de este tipo, tanto a nivel estatal como nacional dada la carencia de estos, lo que resulta relevante debido a la epidemiología del envejecimiento de nuestro país. Esta pertinencia parte del hecho de que en nuestros resultados no se presentó la asociación entre la calidad del sueño y el déficit cognitivo.

Una posible causa que pudo haber contribuido al comportamiento de nuestros resultados lo fue el pequeño tamaño de muestra explorado, así como la predominancia del sexo femenino. De ser posible, se dará continuidad al presente estudio utilizando para ello tamaños de muestras mayores, así como grupos de adultos mayores proporcionales en lo que al sexo se refiere.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en el presente trabajo confirman que durante el envejecimiento la calidad

del sueño se ve ampliamente comprometida (75% de malos dormidores), lo cual no se evidenció con el estado cognitivo (87.5% sin deterioro cognitivo). Esto podría atribuirse al hecho de ser adultos mayores no institucionalizados con envejecimiento activo. La diferenciación de resultados con base en el sexo debe ser tomado con reserva, debido a la

desproporción existente en este estudio entre mujeres y hombres (7:1).

El análisis de correlación de Spearman evidenció que prácticamente no existe correlación alguna entre el estado cognitivo con la calidad del sueño que manifiestan los adultos mayores, lo que sugiere la falta de asociación entre ambas variables.

## Referencias

- Organización Mundial de la Salud. Planificación y organización de los servicios geriátricos. Ginebra, Suiza: OMS; 1974. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/38783/1/WHO\\_TRS\\_548\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/38783/1/WHO_TRS_548_spa.pdf)
- Oxford Dictionary. Aging. [Internet] Unite Kingdom: Oxford University; 2016. Disponible en: <http://www.oxforddictionaries.com/us/definition/spanish/envejecimiento>
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012. Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad. Criterios y procedimientos para la prestación de servicios. Diario Oficial de la Federación de 13-0-2012. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012)
- Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. Criterios y procedimientos para la prestación de servicios. México, Distrito Federal: Diario Oficial de la Federación; 1999. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>
- Organización de las Naciones Unidas. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid, España: ONU; 2002. Disponible en: [http://www.monitoringris.org/documents/norm\\_glob/mipaa\\_spanish.pdf](http://www.monitoringris.org/documents/norm_glob/mipaa_spanish.pdf)
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Programa anual de trabajo 2015. México: INEGI; 2015. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/174093/pat\\_dgces.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/174093/pat_dgces.pdf)
- Gobierno del Estado Libre y Soberano de Colima. Plan estatal de desarrollo 2009-2015. Colima, México: Gobierno del Estado; 2010. Disponible en: [http://www.col.gob.mx/transparencia/archivos/plan\\_estatal\\_2009-2015.pdf](http://www.col.gob.mx/transparencia/archivos/plan_estatal_2009-2015.pdf)
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030. México: Secretaría de Gobernación; 2014.
- Millán-Callenti JC. Principios de geriatría y gerontología. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
- Borbély A, Daan S, Wirz A, Deboer T. The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. *J Sleep Res.* 2016; 25:131-143. DOI:10.1111/jsr.12371
- Tardy M, Gonthier R, Barthelemy JC, Roche F, Crawford-Achour E. Subjective sleep and cognitive complaints in 65 year old subjects: a significant association. *The PROOF cohort, U.S National Library Of Medicine.* 2015;19(4):424-30. DOI: 10.1007/s12603-014-0547-8
- Chang-Quan H, Bi-Rong D, Zhou Yan. Association Between Sleep Quality and Cognitive Impairment Among Chinese Nonagenarians/Centenarians. *Journal of Clinical Neurophysiology.*2012;29(3):250-255. DOI: 10.1097/WNP.0b013e3182570f2e
- Niu J, Han H, Wang Y, Gao X, Liao S. Sleep quality and cognitive decline in a community of older adults in Daqing City, China. *Sleep Medicine.* 2016;17:69-74. DOI: 10.1016/j.sleep.2015.07.033
- Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Encuesta Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) Colima. México, Distrito Federal: Secretaría de Salud; 2015. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25290/EncuestaSABE\\_Colima.compressed.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25290/EncuestaSABE_Colima.compressed.pdf)
- Dámaso-Crespo S. Biogerontología. Santander, España: Universidad de Cantabria; 2006.
- Galindo J. Los trastornos del sueño. Perú: Thompson PLM; 2008.
- Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189-198. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Molloy DW, Standish TI. A Guide to the Standardized Mini-Mental State Examination. *International Psychogeriatrics.* 1997; 9(1):87-94. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1041610297004754>
- Cantor MI, Avendañ BL. Propiedades psicométricas del test de cribado de demencias pesotest en muestras clínica y no clínica de adultos mayores. *Acta Colombiana de Psicología.* 2016;19(2):29-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.3>
- Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *J Psychosom Res.* 2002;53(3):737-40. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00330-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00330-6)
- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new Instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Res.* 1989;28(2): 193-213. DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ferney-Voltaire, Francia: WMA; 2016. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en Humanos. México, Distrito Federal: Diario Oficial de la Federación; 1983. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Saint Martin M, Sforza E, Barthélémy JC, Thomas-Anterion C, Roche F. Does subjective sleep affect cognitive function in healthy elderly subjects? The Proof cohort. *Sleep Medicine.* 2012;13(9):1146-52. DOI: 10.1016/j.sleep.2012.06.021
- Yaremchuk K. Sleep Disorders in the Elderly. *Clin Geriatr Med.* 2018;34(2):205-216. DOI: 10.1016/j.cger.2018.01.008

26. Pengo MF, Won CH, Bourjeily G. Sleep in women across the lifespan. *Chest*. 2018;154(1):196-206. DOI: 10.1016/j.chest.2018.04.005
27. Cruz-Menor E, Hernández-Rodríguez Y, Morera-Rojas BP, Fernández-Montequín Z, Rodríguez-Benítez JC. Trastornos del sueño en el adulto mayor en la comunidad. *Rev Ciencias Médicas*. 2008;12(2):121-130. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942008000200014&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942008000200014&lng=es&nrm=iso)
28. De León R, Milián F, Camacho N, Arévalo RE, Escartín M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009;47(3):277-284. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35797>
29. Wright KP Jr, McHill AW, Birks BR, Griffin BR, Rusterholz T, Chinoy ED. Entrainment of the human circadian clock to the natural light-dark cycle. *Current Biology*. 2013;23(16):1554-1558. DOI: 10.1016/j.cub.2013.06.039
30. Checa-Ros A, Muñoz-Gallego A, Muñoz-Gallego MA, Molina-Carballo A, Narbona-Galdó S., Jerez-Calero A, et al. Clinical Considerations Derived From the Administration of Melatonin to Children With Sleep Disorders. *Pediatric Neurology*. 2018;78:61-69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2017.10.010>
31. Blackwell T, Yaffe K, Ancoli S, Redline S, Ensrud KE, Stefanick ML, et al. Association of sleep characteristics and cognition in older community-dwelling men: the MrOS Sleep Study. *SLEEP*. 2011;34(10):1347-1356. DOI: 10.5665/SLEEP.1276
32. Miyazaki T, Kuwano H, Kato H, Ando H, Kimura H, Inose T, et al. Correlation between serum melatonin circadian rhythm and intensive care unit psychosis after thoracic esophagectomy. *Surgery*. 2003;133(6):662-668. DOI: 10.1067/msy.2003.149
33. Uchida K, Okamoto N, Ohara K, Morita Y. Daily rhythm of serum melatonin in patients with dementia of the degenerate type. *Brain Research*. 1996;717(1):154-159. DOI: [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(96\)00086-8](https://doi.org/10.1016/0006-8993(96)00086-8)

---

**Cómo citar este artículo / To reference this article:**

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.