



## Tratamiento del insomnio en las personas ancianas

Treatment of insomnia in the elderly people

Marlene García Orihuela<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5666-0874>

Niurka Milagros Díaz López<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4919-2539>

Teresita Montero González<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3372-6791>

Ana Karelia Ruíz Salvador<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7097-1361>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Departamento de Clínicas. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Centro de información. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto", Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Departamento de Docencia. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Departamento de Clínicas. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [mgo@infomed.sld.cu](mailto:mgo@infomed.sld.cu)

### Cómo citar este artículo

García Orihuela M, Díaz López NM, Montero González T, Ruíz Salvador AK. Tratamiento del insomnio en las personas ancianas. Arch. Hosp. Univ. "Gen. Calixto García" [Internet]. 2021;9(1):123-134. Acceso: 00/mes/2020. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/618>

---

## RESUMEN

**Introducción:** El sueño es una función fisiológica que se modifica durante el envejecimiento del ser humano. De los trastornos del sueño, el más frecuente en el anciano es el insomnio. Su etiología es multifactorial y es indispensable que el médico preste la atención que merece esta queja, por su alta prevalencia, por las peculiaridades que tiene el tratamiento farmacológico en personas ancianas y por el uso irracional de fármacos ansiolíticos e hipnóticos a nivel mundial.

**Objetivo:** Realizar una revisión acerca de los conocimientos referidos a la regulación y características del sueño en personas ancianas, la fisiopatología del insomnio y su tratamiento.

**Regulación y características del sueño normal:** El sueño no tiene un estado de actividad uniforme. Cambios fisiológicos reconocidos en el electroencefalograma describen las fases de sueño con o sin movimientos oculares rápidos.

**Aspectos fisiopatológicos del insomnio en las personas ancianas:** El tiempo total de sueño se reduce de 10 a 30 minutos por cada década de la vida.

**Tratamiento no farmacológico:** Son útiles las técnicas de relajación y las terapias cognitivo conductuales, las cuales son más efectivas y se mantienen con el tiempo. Las medidas higiénicas del sueño forman parte del tratamiento.

**Tratamiento farmacológico:** Los nuevos hipnóticos no benzodiazepínicos constituyen la mejor opción terapéutica, se deben evitar fármacos peligrosos para el anciano como las benzodiazepinas de tiempo de vida media largo y de ser necesario se prescribirán con régimen de administración intermitente.

**Conclusiones:** El tratamiento adecuado del insomnio incluye su etiología, la utilización de forma anticipada de terapias no farmacológicas y el uso racional de hipnóticos.

**Palabras clave:** Insomnio; salud del anciano; efecto de los fármacos.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Sleep is one of the physiological functions that shows more modifications during the aging process of the human being. Of the sleep disorders, insomnia is the most frequent in the elderly, it is minimized and interpreted as an unavoidable consequence of aging. Its etiology is multifactorial so it is essential that the doctor pays the attention that this complaint deserves due to its high prevalence, the peculiarities of pharmacological treatment in the elderly or the irrational use of anxiolytic and hypnotic drugs used worldwide.

**Objective:** To review about the knowledge about the regulation and characteristics of sleep in elderly people, the pathophysiology of insomnia and pharmacological treatment.

**Regulation and characteristics of normal sleep:** Sleep does not have a uniform state of activity. Physiological changes recognized in the electroencephalogram describe the phases of sleep with or without rapid eye movements.

**Pathophysiological aspects of insomnia in the elderly:** Total sleep time is reduced by 10 to 30 minutes for each decade of life.



**Non-pharmacological therapies:** Relaxation techniques and cognitive behavioral therapies are useful, which are more effective and are maintained over time. Hygienic sleep measures are part of the treatment.

**Pharmacological therapies:** New non-benzodiazepine hypnotics are the best therapeutic option, dangerous drugs for the elderly such as long half-life benzodiazepines should be avoided and, if necessary, they will be prescribed with an intermittent regimen of administration.

**Conclusions:** The adequate treatment of insomnia includes its etiology, the anticipated use of non-pharmacological therapies and the rational use of hypnotics.

**Keywords:** Insomnia; health of the elderly; effect of drugs.

---

## INTRODUCCIÓN

La tercera edición de la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño categoriza a estos como síndrome de apneas/hipopneas, síndrome de piernas inquietas y el insomnio.<sup>(1)</sup> Éste último es el trastorno que se manifiesta más en la edad geriátrica que en ningún otro grupo poblacional. Presenta una alta prevalencia en personas ancianas. Constituye uno de los grandes síndromes geriátricos y es una causa importante de consulta médica.<sup>(2)</sup> Cuba no es ajena a este fenómeno, al exhibir un 20,4 % de envejecimiento poblacional, de acuerdo a los datos ofrecidos por el Anuario Estadístico de Salud.<sup>(3)</sup>

El insomnio se define como la percepción subjetiva de insatisfacción con la cantidad o calidad del sueño, que incluye la dificultad de iniciar o mantenerlo, es más común el segundo y se manifiesta como despertares tempranos. Se considera cuando el tiempo total de sueño es inferior a seis horas.<sup>(4)</sup>

A pesar de la aparente benignidad del insomnio, es inexcusable que el médico obvие este aspecto en la anamnesis, ya que ese trastorno representa un factor de riesgo diferenciado de las comorbilidades con las que pueda coexistir. Debe diagnosticarse y tratarse por las alteraciones que produce, tanto en la calidad de vida del paciente como en la de sus familiares o cuidadores.

A nivel mundial, son las benzodiazepinas los fármacos que tradicionalmente se han prescrito para el tratamiento del insomnio y también de la ansiedad.<sup>(5)</sup> Estos fármacos se consideran de uso peligroso en las personas ancianas, ya que los cambios en los compartimientos corporales que se producen con el envejecimiento, repercuten en su farmacocinética y potencian sus toxicidades.<sup>(6)</sup> La grasa corporal total aumenta un 45 % en las mujeres y un 33 % en hombres. El agua corporal total disminuye. Esto significa que los fármacos liposolubles como el diazepam se acumulan en las grasas y prolongan su tiempo de vida media, lo cual justifica la mayor sedación, la ataxia, la incoordinación y la tendencia a las caídas en las personas ancianas.<sup>(7,8)</sup> Las benzodiazepinas se metabolizan por reacciones fase II de conjugación, las cuales se deterioran con el envejecimiento, por tanto se dificulta el proceso de excreción de estos fármacos. Estos pueden causar además, deterioro cognitivo, tolerancia, dependencia y efecto paradójico que se manifiesta por inquietud y agitación.<sup>(9)</sup>



Vista la repercusión del problema desde el punto de vista epidemiológico y salubrista, motiva a los autores a realizar una recolección de los datos en el curso de tres meses con el objetivo de Realizar una revisión acerca de los conocimientos referidos a la regulación y características del sueño en personas ancianas, la fisiopatología del insomnio y su tratamiento.

Se revisaron aspectos novedosos del tratamiento farmacológico y no farmacológico en las revistas insertadas en base de datos como PubMed, PsycInfo, Scopus, Proquest y en la Web de la Ciencia. Se consultaron tres libros, dos en materia de Geriatria y uno de Farmacología clínica, además de documentos de carácter internacional actualizados y relacionados con la temática estudiada.

## REGULACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUEÑO NORMAL

El sueño se modifica a medida que avanza la edad e incluso entre individuos de una misma edad. El sueño no tiene un estado de actividad uniforme. Hay cambios fisiológicos reconocidos en el electroencefalograma (EEG) que describen las fases de sueño:

- Fase No REM (NREM, sueño sin movimientos oculares rápidos).
- Fase REM (sueño con movimientos oculares rápidos).

Estas fases alternan durante la noche en forma de 5 a 6 ciclos cada 90 minutos. Un total de 75 % del sueño nocturno normal es NREM y un 25 % es sueño REM.<sup>(10)</sup>

Cuando el patrón del sueño se afecta, se presentan alteraciones en la vida diaria del sujeto que lo padece,<sup>(11)</sup> ello genera un impacto negativo en las actividades que realiza en el medio personal, familiar y social.

El sueño NREM constituye el sueño profundo y facilita el descanso corporal. Predomina una actividad lenta del electroencefalograma (ondas delta), con tres fases: N1, N2 y N3. La fase N3 se le llama "sueño de ondas lentas", que a diferencia de las fases N1 y N2, a las que se denomina "sueño ligero o superficial". En fases de sueño NREM, especialmente en fase N3, hay un predominio de actividad parasimpática, disminuye la frecuencia cardiaca, la tensión arterial, la frecuencia respiratoria, la temperatura central y los niveles de cortisol, así como una disminución de la secreción de hormona del crecimiento y de otras hormonas de predominio de secreción durante el sueño, como la prolactina o la melatonina.<sup>(12)</sup>

El sueño REM se caracteriza por una actividad rápida del electroencefalograma, parecida a la vigilia, junto con movimientos oculares rápidos y atonía de la musculatura estriada voluntaria. En la primera mitad de la noche hay una mayor proporción de fase N3 NREM y en la segunda mitad de la noche predomina la fase REM. En esta fase la tensión arterial, la frecuencia cardiaca y la respiración son más erráticas e irregulares y el tono de los músculos respiratorios accesorios y el de la vía aérea superior es menor, lo que aumenta la resistencia al paso del aire y su tendencia al colapso. En la fase REM se produce la mayor parte de la actividad onírica del cerebro, aunque en la NREM también puede haber cierta actividad mental.<sup>(10,12)</sup>

Estas regulaciones que se producen durante el sueño constatan que el patrón de sueño normal o fisiológico no es estable.



## ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DEL INSOMNIO EN LAS PERSONAS ANCIANAS

Con la edad se produce un mayor número de despertares y una disminución de las fases de sueño de ondas lentas (N3) y de sueño REM, con un incremento de las fases de sueño superficial (N1 y N2). Hay un mayor número de cambios de fase y el tiempo total de sueño se reduce de 10 a 30 minutos por cada década de la vida.<sup>(2)</sup>

El patrón circadiano también se modifica con la edad y da lugar a lo que se denomina un "avance de fase fisiológico con la edad". Esto significa que se adelantan relativamente el inicio del sueño y del despertar. Asimismo, vuelven a aparecer episodios de somnolencia diurna, que refuerzan la necesidad de la siesta durante el día. Estos dos factores determinan de forma importante el patrón de sueño en las personas ancianas, las cuales tienen tendencia a ir antes a la cama y a levantarse más pronto. La siesta o las cabezadas diurnas contribuye a un sueño nocturno de menor duración y menos profundo.<sup>(13)</sup>

Otro aspecto que influye en la presencia del insomnio es el comportamiento individual del paciente con respecto a su propio ritmo circadiano, muy determinado por lo que constituye la historia anterior del individuo, a qué se ha dedicado, tipo de trabajo y estresores asociados, turnos laborales nocturnos, hábitos y costumbres, estatus marital, nivel socioeconómico y educación.<sup>(14)</sup>

No menos importante es el nivel de actividad física ya que uno de los objetivos del sueño es ser reparador de energías, las personas ancianas suelen tener la actividad física reducida, lo cual genera períodos de sueño diurno, invierten el ritmo y se favorece el desvelo durante la noche.<sup>(15)</sup>

Las enfermedades acumuladas a lo largo de la vida como la insuficiencia cardiaca, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, las afectaciones del tiroides, el reflujo gastroesofágico, los síndromes dolorosos, los problemas reumáticos, la patología prostática, el descontrol metabólico y sus secuelas son causas de insomnio en este grupo poblacional.<sup>(16)</sup>

Por otra parte, el insomnio suele formar parte del cortejo sintomático de comorbilidades frecuentes como la depresión, la ansiedad y la demencia. La presentación atípica de estas enfermedades dificulta el diagnóstico y consecuentemente su tratamiento.<sup>(17)</sup> La depresión en el anciano no se presenta necesariamente con tristeza, llanto fácil, ideas nihilistas y falta de concentración, sino que la irritabilidad, la agresividad, la hipocondría, el enlentecimiento psicomotor, deterioro funcional y el insomnio pueden dominar el cuadro clínico y enmascarar un cuadro depresivo, lo que lleva a un diferimiento diagnóstico y al retraso del tratamiento antidepressivo adecuado; se inicia entonces, inapropiadamente, la terapéutica con hipnóticos y sedantes como las benzodiacepinas, fármacos que pueden comprometer más el estado depresivo y la calidad de vida,<sup>(18)</sup> reducir la respuesta ante situaciones de alarma, deteriorar el desempeño global y cognitivo por un incremento en la sedación y ocasionar caídas por inestabilidad postural.<sup>(19)</sup>

Otros factores sociales como la jubilación, el aislamiento social y la institucionalización favorecen la presencia de insomnio con impacto negativo en la salud.<sup>(20)</sup>



Mención especial merece el uso de fármacos estimulantes del sistema nervioso central, simpaticomiméticos, beta-bloqueadores, teofilina, piracetam, bloqueadores de los canales de calcio, agonistas beta-2 adrenérgicos, L-dopa, fluoxetina, imipramina, benzodiacepinas por su efecto paradójico y los propios hipnóticos, cuya administración mantenida acaba con modificar la estructura normal del sueño y ocasionar insomnio como reacción adversa.<sup>(21)</sup>

Lo anterior indica que la eficiencia del sueño se deteriora con el progreso de los años, debido a la influencia de múltiples factores. Esto provoca que el sueño se haga más superficial, fragmentado y se favorezca el insomnio.

## TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La forma priorizada de enfrentar el insomnio en las personas ancianas es a través del tratamiento no farmacológico. Son útiles las técnicas de relajación y las terapias cognitivo conductuales, las cuales son más efectivas y se mantienen con el tiempo a diferencia del tratamiento farmacológico.<sup>(22)</sup> Forma parte del tratamiento no farmacológico las medidas higiénicas del sueño que se listan a continuación.

- Acostarse siempre a la misma hora.
- Limitar la presencia en la cama a un máximo de ocho horas y no ir a la cama antes del horario de dormir.
- Condiciones adecuadas, cama confortable, temperatura adecuada, ropa cómoda, evitar ruidos e iluminación.
- La hora de acostarse debe estar separada de la hora de la cena.
- Evitar sustancias estimulantes (café, tabaco, alcohol).
- Evitar realizar actividades excitantes, así como evitar discusiones y preocupaciones antes de dormir.
- No usar el dormitorio como cuarto de trabajo ni para ver la televisión.
- Evitar siestas diurnas.
- Aumentar la actividad física durante el día, ello mejora la estructura y la calidad del sueño y beneficia el sistema mental, cardiopulmonar y metabólico.<sup>(23)</sup>
- Realizar actividades relajantes o aburridas antes de ir a la cama.
- Evitar la automedicación, así como la administración de fármacos con efecto diurético después de las 4:00 pm.

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Solo cuando todo lo anterior no haya dado resultado será necesario recurrir a medidas farmacológicas como una solución transitoria para ser suprimidas después de un corto tiempo.



La prescripción de compuestos benzodiazepínicos y no benzodiazepínicos para problemas de salud crónicos no está justificada. Estos fármacos se deben prescribir solo para problemas agudos, entiéndase: status convulsivo, contracciones musculares, pre-medicación anestésica, insomnio y ansiedad por no más de cuatro semanas.<sup>(24)</sup>

Se debe elegir el fármaco que presente la mayor rapidez para inducir el sueño, que lo mantenga por un mínimo de seis horas, que no altere la estructura fisiológica del sueño, que tengan un tiempo de vida media corto, sin metabolitos activos que implique secuelas durante el siguiente día, con un mínimo de efectos indeseables y que no produzca tolerancia ni dependencia.<sup>(25)</sup>

En tal caso las benzodiazepinas de tiempo de vida media largo (nitrazepam, diazepam, clordiazepóxido, flunitrazepam, medazepam, clonazepam, entre otras) son fármacos que disminuyen el lapso de latencia hasta conciliar el sueño, en particular cuando se utilizan por primera vez y también aminoran el número de despertares y el lapso en que el sujeto está en etapa 0 (etapa de vigilia). El lapso que está el sujeto en etapa 1 (somnolencia cada vez mayor) y el lapso que el sujeto está en el sueño REM se acortan. Aumentan el número de ciclos del sueño REM y hay una disminución notable en el lapso en que el individuo muestra sueño profundo o de ondas lentas (etapas N3 y N4). Todo ello significa que estos fármacos modifican la estructura fisiológica del sueño en las personas ancianas.<sup>(26)</sup>

Las benzodiazepinas de tiempo de vida media intermedio o corto (lorazepam, bromazepam, oxazepam, midazolam) pueden ocasionar tras su desaparición relativamente rápida, un insomnio de rebote en la segunda mitad de la noche. Es meritorio señalar al triazolam en presentación de 0,1mg como un fármaco que pudiera reunir los requisitos de hipnótico ideal. El alprazolam y el oxacepam producen menos somnolencia diurna, menos tolerancia y dependencia.<sup>(26)</sup>

Los compuestos no benzodiazepínicos conocidos como los nuevos hipnóticos o compuestos Z (zolpidem, zaleplón, zopiclone) suprimen el sueño REM en menor magnitud que lo hacen las benzodiazepinas, conservan mejor la arquitectura normal del sueño, aumentan el tiempo total de sueño y reducen el número de despertares. Estos fármacos no producen somnolencia matutina y tienen menos reacciones adversas en términos de tolerancia, dependencia, efectos depresivos e insomnio de rebote.<sup>(27)</sup> No obstante, a pesar de sus ventajas, no están exentos de reacciones adversas.<sup>(28)</sup>

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en su quinta edición DSM-5,<sup>(29)</sup> y la clasificación internacional de los desórdenes del sueño editada en 2014,<sup>(1)</sup> distinguen el insomnio transitorio y el insomnio crónico.

El insomnio transitorio es auto-limitado y dura menos de un mes o apenas días. Este trastorno por lo general se presenta en una persona que en condiciones normales duerme bien, pero que debido a acontecimientos intercurrentes su sueño se ve perturbado, como puede ser por estrés, preocupaciones, enfermedad médica aguda, uso de medicamentos, cambio de meridiano, etc. Si se revierte la causa que lo provocó, el sueño vuelve a la normalidad. En este caso se debe utilizar benzodiazepinas de tiempo de vida media corto a la dosis más baja posible y de forma intermitente, es decir, omitir una dosis nocturna después de una o dos noches de sueño normal. Este tratamiento no debe prolongarse por más de tres semanas y la supresión debe ser gradual. Una opción terapéutica válida sería también un hipnótico no benzodiazepínico.<sup>(30)</sup>



El insomnio crónico tiene una duración superior a las cuatro semanas, en estos casos se aconseja el uso de compuestos no benzodiazepínicos, junto a la terapia psicológica y conductual.<sup>(31)</sup>

Estos compuestos han sido aprobados por la Foods and Drugs Administration (FDA) en EE.UU. para utilizar incluso durante un período de siete a diez días cada vez. El zopiclone en presentación de 7,5mg se debe reducir la dosis a la mitad en casos de pacientes con hepatopatía; este fármaco tiene un tiempo de vida media de seis a ocho horas y exhibe escasas reacciones adversas. El eszopiclone es el enantiómero del zopiclone. Por otro lado, el zolpidem se presenta de 5 a 10mg y el zaleplón ambos eficaces para aliviar el insomnio con dificultad para conciliar el sueño. Los dos muestran eficacia hipnótica sostenida sin aparición de insomnio de rebote si se interrumpe su uso en forma repentina.<sup>(32)</sup>

El insomnio crónico que acompaña a muchas enfermedades, los fármacos antidepresivos con efecto sedante como la trazodona 50-100 mg pueden ser efectivos; se suprime el tratamiento gradualmente en tres o cuatro meses. En última instancia se podrá utilizar benzodiazepinas de tiempo de vida media largo pero de forma intermitente cada tres noches por no más de cuatro semanas. Dosis bajas de haloperidol o tioridacina podrían ser eficaces.<sup>(33)</sup>

En el tratamiento del insomnio en las personas ancianas no se debe utilizar barbitúricos, ni meprobamato, ni hidrato de cloral. Los antihistamínicos tienen efecto sedante pero presentan acciones anticolinérgicas y efecto paradójico por lo que no se aconseja.<sup>(34)</sup>

Como alternativa terapéutica novedosa en el manejo del insomnio se encuentran los hipnóticos ramelteon y tasimelteon, estos fármacos son agonistas del receptor MT1 y MT2 de melatonina localizados en el núcleo supraquiasmático, los cuales van a controlar la secreción de esta hormona.<sup>(35)</sup> La melatonina es secretada en la oscuridad o en condiciones de baja iluminación y en el ser humano, sus niveles elevados durante la noche se han relacionado con la profundidad y la calidad del sueño. Con la edad se reduce su producción lo que puede relacionarse con este trastorno. El ramelteon en dosis de 4 a 16 mg no parece producir efectos sedantes, tolerancia, rebote, ni alteraciones psicomotoras al día siguiente.<sup>(36)</sup>

En resumen, el manejo del insomnio en las personas ancianas comienza en el momento de definir si realmente se está ante un trastorno del sueño, después es necesario corregir -cuando sea posible- su etiología y la resolución de la enfermedad que lo puede ocasionar.

Una exhaustiva anamnesis es fundamental para obtener información sobre los hábitos de sueño, la actividad física y la vida social del paciente. Se debe conocer los fármacos que forman parte de su tratamiento habitual, sus pautas de administración y advertir sus características farmacológicas como el tiempo de vida media de los fármacos. Tener en cuenta que otras comorbilidades psiquiátricas y médicas frecuentes en el anciano pueden manifestarse como insomnio. Diagnosticar el tipo de insomnio y en consecuencia elegir el fármaco con las características ideales más convenientes.





**REFERENCIAS**

1. Sateia JM. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. Chest Journal. 2014;146(5):1387-94. Acceso: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
2. Puertas Cuesta FJ, Prieto Prieto F. El anciano con trastornos del sueño: insomnio, síndrome de apneas/hipopneas del sueño y síndrome de piernas inquietas. En: Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Tratado de Medicina Geriátrica: Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 525-31.
3. Anuario Estadístico de la Salud Cuba 2019. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. MINSAP. 2018 p. 50-70. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2020/05/09/publicado-el-anuario-estadistico-de-salud-20194>
4. Custodio N. Alteraciones del sueño, envejecimiento anormal y enfermedad de Alzheimer. Rev Neuropsiquiatr. 2017;80(4):223-24. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rnp.v80i4.3236>
5. Guina J, Merrill B. Benzodiazepines I: upping the care on downers: the evidence of risks, benefits and alternatives. J Clin Med. 2018;7(2):17. Acceso: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.3390/jcm7020017>
6. Nicholas HG, Holford MB, ChB, FRACP. Pharmacokinetics & Pharmacodynamics: Rational dosing & the time course of Drug action. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14. th. Ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018. p. 41-55.
7. Martínez Cengotitabengoa M, Díaz Gutiérrez MJ, Besga A, Bermúdez Ampudia C, González Pinto A. Prescripción de benzodiazepinas y caídas en mujeres y hombres ancianos. Rev de Psiquiatría y Salud Mental. 2018;11(1):12-8. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173505017300249>
8. Díaz Gutiérrez MJ, Martínez Cengotitabengoa M, Sáez de Adana E, Cano AI, Martínez Cengotitabengoa MT, Besga A, et al. Relationship between the use of benzodiazepines and falls in older adults: A systematic review. Maturitas Review. 2017;101:17-22. Acceso: 20/03/2020. Available in: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173505017300249>
9. Rojas Jara C, Calquin F, González J, Santander E, Vásquez, M. Efectos negativos del uso de benzodiazepinas en adultos mayores: Una breve revisión. Salud & Sociedad. 2019;10(1):40-50. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <https://revistas.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/3611>
10. Patel AK, Reddy V, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. [Updated 2020 Apr 29]. In: Stal Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): StalPearls Publishing 2020. Acceso: 20/03/2020. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>



11. Jiménez López Y, Ayala Gómez A. La importancia del sueño en el mantenimiento de la salud [Tesis]. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular; 2017. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64673/JIM%C3%89NEZ%20L%C3%93PEZ%2C%20YLENIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Benavides Endara P, Ramos Galarzan C. Fundamentos neurobiológicos del sueño. Rev Ecuat Neurol. 2019;28(3):73-80. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812019000300073](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073)
13. Mander BA, Winer JR, Walker MP. Sleep and human aging. Neuron. 2017;94(1):19-36. Access: 20/03/2020. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5810920/>
14. Oviedo Lugo GF, Verhelst Forero PR, Jordan Mondragón V. Manejo no farmacológico del insomnio. Univ Med. 2016;57(3):348-66. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-3.mnfi>
15. Moreno Reyes P, Muñoz Gutiérrez C, Pizarro Mena R, Jiménez Torres S. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores: Revisión de la literatura. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2020;55(1):42-9. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.07.003>
16. González Rodríguez R, Cardentey García J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Rev Finlay. 2018;8(2):103-10. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/418>
17. Badillo Barrada U, Rodríguez García R, Lazcano Botello GA. Presentación atípica de enfermedades. En: Lazcano Botello GA, Rodríguez García RM, Medina Chávez JA. Práctica de la Geriatria. 3a. ed. México, D.F: McGraw-Hill; 2015. p. 157-70.
18. Gerlach LB, Wiechers IR, Maust DT. Prescription Benzodiazepine Use Among Older Adults: A Critical Review. Harv Rev Psychiatry. 2018;26(5):264-73. Access: 20/03/2020. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6129989/>
19. Markota M, Rummans TA, Bostwick JM, Lapid MI. Benzodiazepine use in older adults: dangers, management, and alternative therapies. Mayo Clin Proc. 2016;91(11):1632-39. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.07.024>
20. 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. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi:10.1016/j.sleep.2015.10.018>
21. Furonos Mourelle JA, Cruz Barrios MA, López Aguilera AF, Broche Villarreal L, Jova Boulí AP, Pérez Piñero J. Reacciones adversas por medicamentos en ancianos cubanos 2003- 2013. Rev Cubana Sal Púb. 2016;42(4):510-23. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/868>



22. Eidelman P, Talbot L, Ivers H, Bélanger L, Morin CM, Allison GH. Change in dysfunctional beliefs about sleep in behavior therapy, cognitive therapy, and cognitive behavioral therapy for insomnia. *Behavior therapy*. 2016;47(1):102-15. Acceso: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.10.002>
23. Viladrosa M, Casanova C, Ghiorghies AC, Jurschik P. El ejercicio físico y su efectividad sobre la condición física en personas mayores frágiles. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(6):332-41. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.05.009>
24. Trevor AJ. Sedative-Hypnotic Drugs. In: Katzung BG, editors. *Basic & Clinical Pharmacology*. Fourteenth Edition. New York: McGraw-Hill Education; 2018. p. 381-95.
25. Chávez M, Nava M, Palmar J, Martínez MS, Graterol Rivas M, Contreras J, et al. En búsqueda del hipnótico ideal: tratamiento farmacológico del insomnio. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2017;36(1):10-21. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55949909002>
26. Bertram G, Katzung. *Special Aspects of Geriatric Pharmacology*. In: Katzung BG editors. *Basic & Clinical Pharmacology*. Fourteenth Edition. New York: McGraw-Hill Education; 2018. p. 1058-67.
27. Muquebil Ali Al Shaban Rodríguez OW, Rodríguez Turiel C, Ocio León S, Hernández González MJ, Gómez Simón M, Fernández Menéndez MA. Deprescripción de benzodicepinas y fármacos Z: una responsabilidad compartida. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2018;11(3):184-5. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.rpsm.2018.01.003>
28. Treves N, Perlman A, Geron LK, Asaly A, Matok I. Z-drugs and risk for falls and fractures in older adults - a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* 2017;47(2):201-8. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx167>
29. Asociación Americana de Psiquiatría. Trastornos del sueño-vigilia. En: Actualización del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5a. ed. (DSM-5). Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2020. p.45.
30. Carrillo Mora P, Barajas Martínez KG, Sánchez Vázquez I, Rangel Caballero MF. Trastornos del sueño: qué son y cuáles son sus consecuencias. *Rev Facult Med UNAM*. 2018;61(1):6-20. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006)
31. Pujol Salud J, Odile Romero ST, Montserrat Pujol S. Abordaje del insomnio en el adulto. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 2017;24(10):555-63. Acceso: 20/03/2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2017.03.007>



32. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, Bjorvatn B, Dolenc Groselj L, Ellis JG, et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res.* 2017;26(6):675-700. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>
33. Ooms S, Ju YE. Treatment of Sleep Disorders in Dementia. *Curr Treat Options Neurol.* 2016;18(9):40. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1007/s11940-016-0424->
34. Chetty M, Johnson TN, Polak S, Salem F, Doki K, Rostami Hodjegan A. Physiologically based pharmacokinetic modelling to guide drug delivery in older people. *Adv Drug Deliv Rev.* 2018;135:85-96. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.addr.2018.08.013>
35. Liu J, Clough SJ, Hutchinson AJ, Adamah Biassi EB, Popovska Gorevski M, Dubocovich ML. MT1 and MT2 melatonin receptors: A therapeutic perspective. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2016;56:361-83. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi:10.1146/annurev-pharmtox-010814-124742>
36. Kuriyama A, Honda M, Hayashino Y. Ramelteon for the treatment of insomnia in adults: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine.* 2014;15(4):385-92. Access: 20/03/2020. Available in: <https://doi:10.1016/j.sleep.2013.11.788>

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

### Contribuciones de los autores

Marlene García Orihuela: Conceptualización, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Niurka Milagros Díaz López: Conceptualización, curación de datos, metodología, recursos, software, supervisión, validación.

Teresita Montero González: Investigación, metodología, validación, redacción-revisión y edición.

Ana Karelía Ruíz Salvador: Curación de datos, software, visualización, redacción-revisión y edición.

Recibido: 04/03/2021.

Aprobado: 12/04/2021.

