



Publicación Oficial  
de la Sociedad Española  
de Geriatria y Gerontología

Revista Española de  
**Geriatría  
y Gerontología**

**Volumen 54, Suplemento 1, Junio 2019**

**INFORME DE POSICIONAMIENTO DE LA SEGG**

**Insomnio: detección y tratamiento**

Coordinador: J.A. López Trigo

**EDITORIAL**

**Insomnio: detección y tratamiento**

J.A. López Trigo y F. Formiga

**Relevancia del insomnio en el paciente geriátrico**

C. Bermejo Boixareu

**Patrones del sueño en los mayores**

M. Aguilar Andújar, R. Wix Ramos y M. Robles-Martínez

**Cuándo y cómo detectar el insomnio**

P. Gil Gregorio

**Comorbilidades e insomnio**

E. Arriola Manchola, J. Álaba Trueba, I. Antón Rodrigo y K. O'Hara Veintimilla

**Cuándo y cómo tratar el insomnio**

H. Pérez Díaz, F. Cañellas Dols y E. Alberca Reina

Indexada en:

IME, IBECs, Bibliomed, Biosis, Psycodoc, EMBASE/Excerpta Medica,  
Embase Alert, PsycINFO, SCOPUS y MEDLINE/PubMed

[www.elsevier.es/regg](http://www.elsevier.es/regg)



Volumen 54, Suplemento 1, Junio 2019

## Sumario

### INFORME DE POSICIONAMIENTO DE LA SEGG

## Insomnio: detección y tratamiento

Coordinador: J.A. López Trigo

### EDITORIAL

#### Insomnio: detección y tratamiento

J.A. López Trigo y F. Formiga..... 1

#### Relevancia del insomnio en el paciente geriátrico

C. Bermejo Boixareu ..... 3

#### Patrones del sueño en los mayores

M. Aguilar Andújar, R. Wix Ramos y M. Robles-Martínez ..... 7

#### Cuándo y cómo detectar el insomnio

P. Gil Gregorio ..... 13

#### Comorbilidades e insomnio

E. Arriola Manchola, J. Álaba Trueba, I. Antón Rodrigo y K. O'Hara Veintimilla..... 18

#### Cuándo y cómo tratar el insomnio

H. Pérez Díaz, F. Cañellas Dols y E. Alberca Reina..... 25

Este suplemento ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

A efectos de transparencia, le informamos de que Exeltis Healthcare S.L ha colaborado en la financiación de la presente publicación. Su contenido refleja las opiniones, criterios, conclusiones y/o hallazgos propios de los autores, los cuales pueden no coincidir necesariamente con los de Exeltis Healthcare S.L. Exeltis Healthcare S.L recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.

Elsevier y sus asociados no asumen responsabilidad alguna por cualquier lesión y/o daño sufridos por personas o bienes en cuestiones de responsabilidad de productos, negligencia o cualquier otra, ni por uso o aplicación de métodos, productos, instrucciones o ideas contenidos en el presente material. Dados los rápidos avances que se producen en las ciencias médicas, en particular, debe realizarse una verificación independiente de los diagnósticos y las posologías de los fármacos.



Volume 54, Supplement 1, June 2019

Contents

**SEGG POSITIONING REPORT**

**Insomnia: detection and management**

Coordinator: J.A. López Trigo

EDITORIAL

**Insomnia: detection and management**

J.A. López Trigo and F. Formiga.....1

**Importance of insomnia in older adults**

C. Bermejo Boixareu .....3

**Sleep patterns in older adults**

M. Aguilar Andújar, R. Wix Ramos and M. Robles-Martínez .....7

**When and how to identify insomnia**

P. Gil Gregorio ..... 13

**Comorbidities and insomnia**

E. Arriola Manchola, J. Álaba Trueba, I. Antón Rodrigo and K. O'Hara Veintimilla..... 18

**When and how to treat insomnia**

H. Pérez Díaz, F. Cañellas Dols and E. Alberca Reina..... 25

This supplement has been sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

For the purposes of transparency, we inform you that Exeltis Healthcare S.L. collaborated in the funding of this publication. Its content reflects the authors' own opinions, judgements, conclusions and/or findings, which might not necessarily coincide with those of Exeltis Healthcare S.L. Exeltis Healthcare S.L. always recommends the use of their products in accordance with the data sheet approved by the health authorities. No responsibility is assumed by Elsevier, its licensors or associates for any injury and/or damage to persons or property as a matter of products liability, negligence or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions, or ideas contained in the material herein. Because of rapid advances in the medical sciences, in particular, independent verification of diagnoses and drug dosages should be made.



## EDITORIAL

## Insomnio: detección y tratamiento

### Insomnia: detection and management

José Antonio López Trigo<sup>a</sup> y Francesc Formiga<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup>Presidente de la SEGG

<sup>b</sup>Editor de REGG, Sección de Geriatria, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

El sueño es básico para que exista un buen estado de salud, tanto física como mental. Se trata de un proceso activo y complejo. Las necesidades de horas de sueño, con un importante componente individual, varían a lo largo de la vida<sup>1</sup>. Así, en las personas mayores de 65 años se recomienda una duración de sueño diaria similar a la del adulto, de entre 7-8 h<sup>2</sup>. Un buen sueño se ha asociado en el anciano a un mejor rendimiento físico y cognitivo y, muy importante, mejor calidad de vida<sup>12</sup>.

Además del total de horas de sueño, es importante la calidad y la continuidad de este. Con el envejecimiento aparecen cambios en la estructura del sueño<sup>13</sup>. Se ha descrito una disminución en el tiempo total del sueño y en su capacidad reparadora, y en la capacidad de conseguir un sueño continuado, lo que provoca que frecuentemente este se redistribuya a lo largo de las 24 h del día y sean frecuentes las siestas diurnas<sup>1</sup>.

El insomnio es el trastorno más común del sueño en las personas mayores, y se puede deber a que tienen dificultades para quedarse dormidas, para continuar durmiendo o para ambas cosas<sup>4,5</sup>. Esta situación generalmente se asocia a una sensación negativa de no sentirse descansado. Para que exista insomnio debe existir la problemática, como mínimo 3 noches por semana por un período de por lo menos 3 meses, y que se asocie con la angustia o deterioro del rendimiento durante el día<sup>6</sup>. Tardar 30 min o más en conciliar el sueño y/o pasar en la cama despierto más de ese tiempo después de haber conciliado inicialmente el sueño, constituye el umbral entre el sueño normal y el sueño anormal.

Por su relevancia es básico revisar el conocimiento actual de los problemas del sueño en las personas mayores y su abordaje. En este número monográfico de REVISTA ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA se abordan algunos de los aspectos más importantes del insomnio en el anciano, especialmente de su detección y tratamiento.

En un primer excelente capítulo, la Dra. Bermejo Boixareu<sup>7</sup> repasa la definición de insomnio, da datos de su prevalencia, que varía de manera importante según el entorno en que se realice el estudio o las

comorbilidades de las personas evaluadas. Especialmente útil es la tabla 2, en la que repasa algunos de los fármacos más frecuentemente asociados a alteraciones del sueño. La autora nos recuerda que existe un riesgo mayor de mortalidad descrito tanto con el hecho de dormir menos de 5 h como con dormir más de 10 h, y en ambos casos se ha asociado con enfermedad cardiovascular<sup>8</sup>.

En un segundo capítulo, Aguilar Andújar y colaboradores<sup>9</sup> explican los patrones del sueño y sus alteraciones relacionados con la edad. Resaltan la importancia de cambios en el ritmo circadiano del sueño y recuerdan intervenciones destinadas a regular dichos ritmos para mejorar el sueño en los ancianos. Los autores también resaltan el hecho de que las tasas de prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño son considerablemente más altas que en los adultos jóvenes<sup>10</sup>. Finalmente, abordan la problemática frecuente de los trastornos del movimiento durante el sueño, de los que los más prevalentes en los ancianos son el síndrome de piernas inquietas<sup>11</sup> y el síndrome de movimientos periódicos de miembros durante el sueño, y recuerdan que también son importantes el bruxismo y los calambres.

Muy práctico es el capítulo del Dr. Gil Gregorio<sup>12</sup>, que nos enseña cuándo y cómo detectar el insomnio. Así, comenta 12 preguntas básicas que después ayudarán a un interrogatorio más específico. También repasa algunas de las más importantes escalas que valoran diversos aspectos del sueño, como la calidad, la gravedad y las consecuencias sobre la fatiga corporal que pueden desarrollar los pacientes con insomnio<sup>13</sup>. Nos recuerda que los instrumentos utilizados varían desde la creación de un diario del sueño hasta elementos más complejos.

En este número monográfico no podría faltar un capítulo en el que se resaltara la importancia de las comorbilidades y de su tratamiento en las personas mayores con insomnio. Por ello Arriola Manchola y colaboradores<sup>14</sup> muestran las diversas comorbilidades descritas, ya sean médicas o de otro tipo. Los autores profundizan en la importancia de que el insomnio puede precipitar, exacerbar o prolongar las condiciones comórbidas, y que su tratamiento podría mejorar dichas comorbilidades<sup>15</sup>.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fformiga@bellvitgehospital.cat](mailto:fformiga@bellvitgehospital.cat) (F. Formiga).

En el último capítulo, Pérez Díaz y colaboradores<sup>16</sup> abordan de manera completa el tema del tratamiento del insomnio, tanto del muy importante tratamiento no farmacológico como del tratamiento farmacológico. Recuerdan que el tratamiento de elección del insomnio en los pacientes en que se ha descartado una causa médica o psiquiátrica es la psicoterapia cognitiva conductual dirigida al insomnio, especialmente en los pacientes mayores<sup>17</sup>. Se repasan algunos de los aspectos del tratamiento no farmacológico más eficaces, como la educación en la higiene del sueño o las técnicas de control de estímulos, que se basan en mejorar el resultado de posibles asociaciones previas negativas por medio de un proceso de condicionamiento, entre la cama y el dormitorio, y se intenta eliminar actividades incompatibles con dormir. También son importantes las técnicas de restricción del sueño o del tiempo de permanencia en la cama, las terapias de reestructuración cognitiva y, finalmente, se comentan ejercicios de relajación. Se ha dejado para el final la explicación de que los fármacos sí pueden estar indicados en ocasiones en el insomnio de corta duración, o como apoyo al tratamiento no farmacológico del insomnio de larga duración, pero siempre evitando la cronicidad y dependencia hacia estos. Los autores finalizan su capítulo reflexionando acerca de las características de las diversas opciones de tratamiento hipnótico y dan prácticos consejos de cómo usarlas.

En definitiva, este monográfico intenta abarcar de manera práctica y en profundidad algunos de los aspectos más relevantes del insomnio en el anciano.

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

#### Bibliografía

1. Merino-Andreu M, Álvarez-Ruiz de Larrinaga A, Madrid-Pérez JA, Martínez-Martínez MA, Puertas-Cuesta FJ, Asencio-Guerra AJ, et al. [Healthy sleep: evidence and guidelines for action. Official document of the Spanish Sleep Society]. *Rev Neurol*. 2016;63(s02):1.
2. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*. 2015;114:233-43.
3. Martínez-Martínez M, Carpizo-Alfayate R. El sueño del adulto. En: Sociedad Española de Sueño, editor. *Tratado de medicina del sueño*. Madrid: SES/Ed. Medica Panamericana; 2015. p. 37-47.
4. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet*. 2012;379:1129-41.
5. Duffy JF, Zitting KM, Chinoy ED. Aging and circadian rhythms. *Sleep Med Clin*. 2015;10:423-34.
6. American Psychiatric Association. *Sleep-wake disorders*. En: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
7. Bermejo Boixareu C. Relevancia del insomnio en el paciente geriátrico. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54 Supl 1:3-6.
8. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018;18:155-65.
9. Aguilar Andújar M, Wix Ramos R, Robles-Martínez M. Patrones del sueño en los mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54 Supl 1:7-12.
10. Hoch CC, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Buysse DJ, Yeager AL, Houck PR, et al. Comparison of sleep-disordered breathing among healthy elderly in the seventh, eighth, and ninth decades of life. *Sleep*. 1990;13:502-11.
11. Innes KE, Selfe TK, Agarwal P. Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: a systematic review. *Sleep Med*. 2011;12:623-34.
12. Gil Gregorio P. Cuándo y cómo detectar el insomnio. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54 Supl 1:13-17.
13. Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the elderly: A review. *J Clin Sleep Med*. 2018;14:1017-24.
14. Arriola Manchola E, Alaba Trueba J, Anton Rodrigo I, O'Hara Veintimilla K. Comorbilidades e insomnio. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54 Supl 1:18-24.
15. Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW, Bush AJ. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep*. 2007;30:213-8.
16. Pérez Díaz H, Cañellas Dols F. Cuándo y cómo tratar el insomnio. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54 Supl 1:25-30.
17. 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;26:675-700.



## INSOMNIO: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO

### Relevancia del insomnio en el paciente geriátrico

Cristina Bermejo Boixareu

Servicio de Geriatria, Hospital Universitarios Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

**Palabras clave:**

Insomnio  
Anciano  
Relevancia  
Complicaciones  
Comorbilidad

**Keywords:**

Insomnia  
Elderly  
Relevance  
Complications  
Comorbidities

#### RESUMEN

Más de la mitad de los mayores presentan síntomas de insomnio y el 10-15% presentan consecuencias durante el día. El insomnio se puede asociar a otros trastornos del sueño, se relaciona con otras enfermedades psiquiátricas y médicas, por lo que su tratamiento precisa la valoración del propio insomnio y de las patologías asociadas. Es importante descartar la toma de fármacos que causen insomnio. Otro aspecto relevante es que el insomnio es un factor de riesgo de numerosas patologías médicas como la hipertensión arterial, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el deterioro cognitivo o demencia, las caídas, la ansiedad, la depresión y la muerte. Otras secuelas del insomnio son la pérdida de calidad de vida, el empeoramiento de enfermedades de base como el dolor o las enfermedades oncológicas, o el deterioro de la actividad diaria. El insomnio precisa una valoración geriátrica integral para un correcto abordaje en pacientes mayores.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

#### Importance of insomnia in older adults

#### ABSTRACT

More than half of older adults have symptoms of insomnia, producing daytime repercussions in approximately 10% to 15%. Insomnia commonly co-occurs with other sleep disturbances, is related to other medical and psychiatric disorders, and its treatment requires attention to the insomnia itself as well as its comorbidities. It is important to review any medication that could be causing the insomnia. Another relevant aspect is that insomnia is a risk factor for numerous medical conditions, such as hypertension, diabetes, cardiovascular disease, cognitive impairment or dementia, falls, anxiety, depression, and death. Other sequelae of insomnia include impaired quality of life, worsening of underlying comorbidities such as pain and oncologic diseases, and reduced daytime performance. Insomnia requires a comprehensive geriatric assessment to make a right management in elderly population.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Insomnia: detection and management", which is sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Tipos de trastornos del sueño

Los trastornos del sueño se dividen en 2 tipos dependiendo de si se asocian o no a una patología subyacente. Se debe filiar el tipo, pues el tratamiento es diferente en cada caso.

- Los trastornos primarios del sueño son: trastornos respiratorios del sueño, entre los que destaca por su prevalencia y relevancia la apnea obstructiva del sueño (SAOS), que se estima que en mayores se presenta entre el 38-60%, el trastorno del ritmo circadiano (síndrome de adelanto de la fase del sueño), los trastornos del sueño REM (*rapid eye movement*), los trastornos del movimiento (síndrome de piernas inquietas y movimiento periódico de las extremidades) y el insomnio.
  - El SAOS se asocia con un aumento del riesgo cardiovascular o cerebrovascular, deterioro cognitivo y mortalidad<sup>1</sup>. Unos valores del índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> o una circunferencia del cuello  $> 43$  cm en varones y  $> 36,8$  cm en mujeres, indican una probabilidad del 70% de tener SAOS. En pacientes obesos, una pérdida de peso del 10% conlleva una reducción del índice apnea-hipopnea (número de apneas/hipopneas por hora de sueño), y esto mismo sucede con la realización de ejercicio físico. El tratamiento de elección es la CPAP (presión positiva continua en la vía aérea), pero en los pacientes con mala tolerancia se pueden plantear alternativas como dispositivos orales, cirugía, implante sobre el nervio hipogloso, etc.
  - Otro trastorno primario que se debe descartar es el trastorno del sueño REM, que es una parasomnia que se caracteriza por movimientos durante esta fase del sueño, en lugar de la hipotonía habitual. Este trastorno se suele detectar por la pareja del paciente, por los movimientos bruscos o golpes que recibe por las noches. Es más frecuente en varones, sucede a partir de los 50 años y suele manifestarse en el contexto de enfermedades neurológicas subyacentes como la enfermedad de Parkinson, la atrofia multisistémica, la demencia por cuerpos de Lewy, la narcolepsia o el accidente cerebrovascular. El tratamiento de elección del trastorno del sueño REM en los enfermos mayores es la melatonina, a diferencia de los más jóvenes, cuyo tratamiento de elección es el clonazepam<sup>2</sup>.
  - El síndrome de piernas inquietas tiene una prevalencia del 5-15% en la población general, aumenta con la edad y es más frecuente en mujeres. El hierro es un cofactor necesario para la síntesis cerebral de dopamina, para la regulación de los receptores de dopamina y para la disponibilidad de esta en la sinapsis. Se recomienda la suplementación con hierro oral en los afectados con síndrome de piernas inquietas, puesto que se ha visto que en estos pacientes los niveles de hierro y ferritina en el líquido cefalorraquídeo suelen estar bajos, a pesar de unos niveles séricos normales<sup>2</sup>. El 80% de los mayores con síndrome de piernas inquietas tiene movimientos periódicos de los miembros durante el sueño pero, a la inversa, solo el 20% de estos pacientes tiene síndrome de piernas inquietas. Según la Fundación Nacional del Sueño, un 45% de las personas mayores tiene, aunque sea de forma leve, un trastorno periódico del movimiento de las extremidades<sup>3</sup>. Los trastornos por movimiento periódico de los miembros durante el sueño son mucho más frecuentes en mayores que en jóvenes (45 frente a 5%). El tratamiento farmacológico de elección de ambos trastornos del movimiento son los agonistas dopaminérgicos (ropinirol, pramipexol o rotigotina).
- Los trastornos secundarios del sueño se deben a la comorbilidad del paciente, por ejemplo: el dolor crónico, la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la disnea por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o insuficiencia cardíaca, la nicotina, las enfermedades tiroideas, la insuficiencia renal crónica,

el prurito, las enfermedades neurológicas (demencia, delirium, enfermedad de Parkinson, mioclonía nocturna, crisis epilépticas, accidente cerebrovascular) y las enfermedades psiquiátricas (depresión, ansiedad, psicosis).

## Insomnio

La definición de insomnio más empleada es la establecida por los criterios diagnósticos DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), en la que se incluyen la queja en la calidad o cantidad de sueño y uno o más de los siguientes síntomas: dificultad para quedarse dormido más de 30 min (el 35-60% de los casos de insomnio), dificultad para mantener el sueño (lo más frecuente, 50-70% de los casos), despertar precoz por la mañana con incapacidad para volver a conciliar el sueño (52%) o sueño no reparador (20-25%) con repercusión durante el día<sup>4,5</sup>. Estos síntomas deben ser frecuentes (mínimo 3 veces a la semana), de una duración de más de 3 meses (1 mes en la definición de la CIE-10 [Clasificación Internacional de las Enfermedades-10]) y no se deben justificar por otra enfermedad ni por la toma de tóxicos.

Las escalas más empleadas para evaluar el sueño son el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI) y el Índice de Severidad del Sueño (ISI)<sup>6</sup>.

Algunos cambios en la fisiología del sueño que ocurren con el envejecimiento, como la disminución de las horas de sueño o la hora para dormirse, que es más temprana, se enumeran en la tabla 1. Este adelanto en la fase del sueño se ha relacionado con cambios en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, que es el que regula el ritmo circadiano<sup>7</sup>.

## Epidemiología

El insomnio se presenta en más de la mitad de las personas mayores, y es más frecuente en mujeres y en pacientes con pluripatología<sup>8</sup>. La incidencia de síntomas de insomnio en la población mayor es del 5%. Los mayores con síntomas depresivos tienen de 2 a 3 veces más riesgo de tener insomnio, y en los que tienen patología respiratoria este alcanza un 40%. Los pacientes institucionalizados tienen también mayor riesgo de tener insomnio por su inactividad y su aislamiento social<sup>9</sup>. La prevalencia en pacientes oncológicos aumenta hasta un 70%, está entre un 30-70% en la EPOC, entre el 74-98% en la enfermedad de Parkinson y en una tercera parte de los pacientes con insuficiencia cardíaca. En unidades de cuidados intensivos, un 60% de los pacientes ingresados tiene insomnio, y en mayores hospitalizados varía entre un 30-90%<sup>10</sup>.

## Factores de riesgo de insomnio

La anemia no ferropénica, al igual que en la población pediátrica, se ha asociado a un mayor riesgo de insomnio<sup>10</sup>. Otros factores de riesgo son la jubilación, el ser cuidadores, la dependencia o la baja actividad física y la escasa sociabilización<sup>12-14</sup>.

Se ha visto que los ancianos con mayor participación social duermen mejor, pero en los que no duermen bien el incremento de su participación en actividades sociales no ha demostrado que mejore el sueño<sup>15</sup>.

**Tabla 1**  
Cambios asociados al sueño con el envejecimiento

Tendencia a caer dormido temprano	Sueño no eficiente (porcentaje de tiempo durmiendo en la cama)
Mayor tiempo dormido durante el día	Interrupción frecuente del sueño
Disminución de horas totales de sueño en relación con el descenso de melatonina	Disminución de ondas lentas (varones) y sueño REM (mujeres)
Mayor facilidad para desvelarse	Despertar precoz por la mañana

La relación del insomnio con la ansiedad y la depresión es bidireccional, pues ambas entidades favorecen el insomnio y, a su vez, el insomnio es un factor de riesgo para padecer depresión y/o ansiedad<sup>12</sup>.

### Complicaciones del insomnio

Los pacientes que duermen mal tienen aumentada la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal, la liberación de cortisol, el metabolismo basal y la actividad simpática, que puede justificar algunas de las complicaciones que se describen a continuación.

La presión arterial nocturna en condiciones normales disminuye un 10-20% (patrón *dipper*). Una reducción menor del 10% se asocia a mayor riesgo de eventos cardiovasculares (patrón *non-dipper*). El insomnio crónico, de pocas horas de sueño y/o baja calidad, se asocia fuertemente a hipertensión arterial y a presión arterial con patrón *non-dipper*<sup>16</sup>.

En estudios realizados en mujeres posmenopáusicas de las fuerzas armadas americanas se ha evidenciado que estas tienen más insomnio y trastornos respiratorios del sueño, y son más susceptibles a enfermedades cardiovasculares y diabetes, comparado con mujeres no militares<sup>17,18</sup>.

El mecanismo por el cual aumenta el riesgo de diabetes en los trastornos del sueño se basa en un aumento de la resistencia periférica a la insulina<sup>19</sup>. La prevalencia de insomnio en mayores con diabetes es mucho mayor, por lo que esto ha llevado a la International Diabetes Federation y a la American Diabetes Association a establecer la necesidad de valorar los trastornos del sueño en todos los pacientes con diabetes. La población mayor refiere con mucha menor frecuencia trastornos del sueño que los más jóvenes si no se les pregunta directamente<sup>20</sup>. El tratamiento del insomnio en diabéticos no solo ha mejorado la eficiencia del sueño, sino que también consigue un mejor control de la diabetes medido por la HbA1c<sup>21</sup>.

Dormir menos de 5 h diarias se ha asociado con un riesgo 2,5 veces mayor de desarrollar diabetes en comparación con los que duermen entre 7-8 h.

Un mayor riesgo de mortalidad se ha relacionado tanto con dormir menos de 5 h como con más de 10 h, y en ambos casos se ha asociado con enfermedad cardiovascular<sup>22</sup>.

El insomnio es una de las causas del síndrome de recrudescencia postictal (recidiva de la clínica neurológica tras un accidente cerebrovascular), además de las infecciones, la hiponatremia, la hipotensión o el empleo de benzodiazepinas<sup>23</sup>.

El deterioro cognitivo es un efecto deletéreo del insomnio en los individuos mayores que duermen muchas o pocas horas<sup>24,25</sup>, aunque es más el trastorno del sueño que la cantidad de sueño lo que conlleva el deterioro cognitivo. En un metanálisis se ha visto que los trastornos respiratorios del sueño aumentan el riesgo de demencia tipo Alzheimer, vascular y todas las causas de demencia; en cambio, el insomnio de larga evolución solo es factor de riesgo de demencia tipo Alzheimer<sup>26</sup>.

El insomnio puede ser una manifestación muy precoz de enfermedad de Alzheimer con síntomas psicoconductuales<sup>27</sup>. Los pacientes que padecen insomnio en fases iniciales de una demencia tipo Alzheimer van a tener más trastornos de conducta que los que no tienen trastornos del sueño al inicio de la enfermedad.

Un metanálisis de 24 estudios encontró diferencias en la memoria episódica, la memoria de trabajo y la resolución de problemas en pacientes con insomnio comparados con controles. No encontró diferencias en el resto de dominios como el aprendizaje, la atención, la fluencia verbal o la función ejecutiva<sup>28</sup>. Incluso hay un estudio que demuestra que los trastornos del sueño en la edad media de la vida son un factor de riesgo para desarrollar demencia en la vejez<sup>29</sup>. Si se revisan los consensos de los criterios diagnósticos de la enfermedad por cuerpos de Lewy, se incluye el trastorno del sueño REM<sup>30</sup>.

Los pacientes que tienen insomnio manifiestan una repercusión negativa en sus actividades cotidianas, pero al igual que sobrestiman

la magnitud de su déficit de sueño también suelen sobrestimar los déficits funcionales.

Los trastornos del sueño, la somnolencia diurna y el uso de hipnóticos se han asociado con un mayor riesgo de presentar caídas y fracturas por fragilidad en mayores de 60 años, fundamentalmente en mujeres<sup>31-33</sup>, eliminando factores de confusión como la edad, el IMC, la medicación, las comorbilidades, la incontinencia urinaria, la función cognitiva, la depresión o los factores asociados a estilos de vida<sup>34</sup>. El insomnio se ha relacionado con mayor riesgo de malnutrición en población mayor<sup>35,36</sup>.

La relación del cáncer con los trastornos del sueño es dual: por un lado, los pacientes con cáncer tienen mayor prevalencia de trastornos del sueño (el 41% con síndrome de piernas inquietas, el 31% con insomnio y el 28% con hipersomnolencia diurna)<sup>37</sup> y, por otro, el insomnio en estos enfermos con cáncer aumenta la astenia, el dolor, el malestar general y reduce su calidad de vida<sup>38</sup>.

El insomnio es una patología que no solo interviene en favorecer o empeorar otras patologías crónicas, sino que influye en aspectos afectivos, cognitivos y en la calidad de vida de los pacientes.

Los pacientes con insomnio tienen mayor astenia, somnolencia, confusión, tensión, ansiedad y depresión que los grupos control. Estos síntomas interfieren en otras áreas de la vida mermando la calidad de vida del paciente.

En un estudio realizado en personas mayores para evaluar los factores asociados a la percepción del estado de salud, el que más influyó fue el insomnio, por encima del riesgo de caídas, la fragilidad, la situación funcional medida por actividades instrumentales de la vida diaria y el soporte familiar<sup>39</sup>.

El insomnio conlleva un aumento significativo de la carga económica para el sistema sanitario, con unos gastos directos (193 frente a 29,77 euros) y costes indirectos (3.120,8 frente a 248,76 euros) si se comparan pacientes con y sin insomnio<sup>40,41</sup>. En un estudio realizado en mayores de 65 años con dolor, el grupo de pacientes que tenían insomnio asociaron unos gastos sanitarios con una media de 8.469 euros, comparado con 4.345 euros del grupo sin insomnio<sup>42</sup>.

### Aspectos más relevantes del tratamiento

Un metanálisis de 24 estudios aleatorizados que evaluó el impacto del tratamiento farmacológico del insomnio, demostró una mejora en la calidad del sueño, en las horas totales de sueño y en la frecuencia de despertares nocturnos<sup>43</sup>. Estos resultados se consideran

**Tabla 2**  
Medicación asociada al insomnio

Bloqueadores beta	Atenolol, propranolol, metoprolol	Insomnio, despertares nocturnos, pesadillas
Corticoides	Prednisona, dexametasona	Insomnio en el 50-70%, nerviosismo
Diuréticos	Hidroclorotiazida, clortalidona	Nicturia, calambres en gemelos
Hormonas tiroideas	Levotiroxina	Problemas para dormir a dosis altas
ISRS	Fluoxetina, sertralina, paroxetina	Disminuye el sueño REM, fatiga diurna
Broncodilatadores	Teofilina	Similar a la cafeína
Antiarrítmicos	Procainamida, amiodarona	Problemas para dormir, fatiga diurna
Otros	Venlafaxina, fenitoína, levodopa, laxantes, estimulantes, quinolonas, donepezilo, estatinas	

ISRS: inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina.



insuficientes si se comparan con el aumento de riesgo de entre 2 y 5 veces de deterioro cognitivo y funcional con sus consecuencias, como por ejemplo las caídas. Los hipnóticos en población joven se han asociado a mayor riesgo de mortalidad y cáncer, pero en los ancianos no se ha demostrado tal asociación<sup>44</sup>. El tratamiento de elección para el insomnio en personas mayores es el tratamiento cognitivo conductual para el insomnio (CBTi), que es una intervención multicomponente (técnicas de relajación, restricción del sueño diurno, educación de higiene del sueño, reestructuración cognitiva) y un tratamiento de comorbilidad o causas subyacentes. Esta terapia CBTi ha demostrado mejorar el sueño a corto y largo plazo a diferencia del tratamiento farmacológico, que tiene un efecto menos duradero<sup>45</sup>. Se ha observado que una siesta de entre 20-60 min no interfiere ni reduce las 7 h de sueño nocturno recomendadas, pero sí períodos más prolongados o mayor número de descansos diurnos.

Los pacientes con insomnio crónico tienen niveles más bajos de vitamina D, y a su vez, el déficit de vitamina D se asocia de forma independiente con falta de respuesta al tratamiento farmacológico del insomnio<sup>46</sup>.

El insomnio en el anciano requiere una valoración geriátrica integral para no solo diagnosticar posibles trastornos del sueño, sino también detectar y tratar posibles patologías o causas asociadas, así como el cribado de complicaciones como el deterioro cognitivo, la ansiedad, la depresión, el riesgo de caídas, la valoración nutricional, la social, la diabetes, la exploración física, que incluye hipertensión, y los factores de riesgo de SAOS, para elaborar el plan de tratamiento más adecuado.

### Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

### Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

### Bibliografía

1. Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, Redline S, Spira AP, Ensrud KE, et al. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *JAMA*. 2011;306:613-9.
2. Yaremchuk K. Sleep disorders in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 2018;34:205-16.
3. National Sleep Foundation. Ageing and sleep. Disponible en : <https://www.sleepfoundation.org/articles/aging-and-sleep>
4. Buysse DJ. Insomnia. *JAMA*. 2013;309:706-16.
5. Winkelman JW. Insomnia disorder. *N Engl J Med*. 2015;373:1437-44.
6. Brewster G, Riegel B, Gehrman PR. Insomnia in the Older Adult. *Sleep Med Clin*. 2018;13:13-9.
7. Swaab DF, Fliers E, Partiman TS. The suprachiasmatic nucleus of the human brain in relation to sex, age and senile dementia. *Brain Res*. 1985;342:37-44.
8. Bloom HG, Ahmed I, Alessi CA, Ancoli-Israel S, Buysse DJ, Kryger MH, et al. Evidence based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57:761-89.
9. Jain V. Poor sleep with age. *Sleep Med Clin*. 2014;9:571-83.
10. Hirst JM, Irwin SA. Overview of insomnia in palliative care. En: Block SD, Benca R, Givens J, editors. *UpToDate*; 2018 [consultado 14-4-2019]. Disponible en : <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-insomnia-in-palliative-care>
11. Chen-Edinboro LP, Murray-Kolb LE, Simonsick EM, Ferrucci L, Allen R, Payne ME, et al. Association between non-iron deficient anemia and insomnia symptoms in community-dwelling older adults: The Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73:380-5.
12. Patel D, Steinberg J, Pragnesh P. Insomnia in the elderly: A review. *J Clin Sleep Med*. 2018;14:1017-24.
13. Fung CH, Martin JL, Chung C, Fiorentino L, Mitchell M, Josephson KR, et al. Sleep disturbance among older adults in assisted living facilities. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2012;20:485-93.
14. Chien MY, Chen HC. Poor sleep quality is independently associated with physical disability in older adults. *J Clin Sleep Med*. 2015;11:225-32.
15. Chen JH, Lauderdale DS, Waite LJ. Social participation and older adults' sleep. *Soc Sci Med*. 2016;149:164-73.
16. Jarrin DC, Alvaro PK, Bouchard MA, Jarrin SD, Drake CL, Morin CM. Insomnia and hypertension: A systematic review. *Sleep Med Rev*. 2018;41:3-38.
17. Rissling BM, Gray KE, Ulmer CS, Martin JL, Zaslavsky O, Gray SL, et al. Sleep disturbance, diabetes, and cardiovascular disease in postmenopausal veteran women. *Gerontologist*. 2016;56 Suppl 1:S54-66.
18. Patel KV, Cochrane BB, Turk DC, Bastian LA, Haskell SG, Woods NF, et al. Association of pain with physical function, depressive symptoms, fatigue, and sleep quality among veteran and non-veteran postmenopausal women. *Gerontologist*. 2016;56 Suppl 1:S91-101.
19. Barone MT, Menna-Barreto L. Diabetes and sleep: a complex cause and effect relationship. *Diab Res Clin Pract*. 2011;91:129-37.
20. Roth T, Coulouvrat C, Hajak, Lakoma MD, Sampson NA, Shahly V, et al. Prevalence and perceived health associated with insomnia based on DSM-IV-TR; International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Edition; and Research Diagnostic Criteria/International Classification of Sleep Disorders, Second Edition Criteria: results from the American Insomnia Survey. *Biol Psychiatry*. 2011;69:592-600.
21. Garfinkel D, Zorin M, Wainstein J, Matas Z, Laudon M, Zisapel N. Efficacy and safety of prolonged-release melatonin in insomnia patients with diabetes: a randomized, double-blind, crossover study. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2011;4:307-13.
22. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018;18:155-65.
23. Topcuoglu MA, Saka E, Silverman SB, Schwamm LH, Singhal AB. Recrudescence of Deficits After Stroke: Clinical and Imaging Phenotype, Triggers, and Risk Factors. *JAMA Neurol*. 2017;74:1048-55.
24. Dzierzewski JM, Dautovich N, Ravyts S. Sleep and cognition in older adults. *Sleep Med Clin*. 2018;19:93-106.
25. Blackwell T, Yaffe K, Ancoli-Israel S, Schneider JL, Cauley JA, Hillier TA, et al; Study of Osteoporotic Fractures Group. Poor sleep is associated with impaired cognitive function in older women: The study of osteoporotic fractures. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61:405-10.
26. Shi L, Chen SJ, Ma MY, Bao YP, Han Y, Wang YM, et al. Sleep disturbances increase the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2018;40:4-16.
27. Kabeshita Y, Adachi H, Matsushita M, Kanemoto H, Sato S, Suzuki Y, et al. Sleep disturbances are key symptoms of very early stage Alzheimer disease with behavioural and psychological symptoms: a Japan multi-center cross-sectional study (J-BIRD). *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32:222-30.
28. Fortier-Brochu E, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Morin CM. Insomnia and daytime cognitive performance: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2012;16:83-94.
29. Luojus MK, Lehto SM, Tolmunen T, Brem AK, Lönnroos E, Kauhanen J, et al. Self-reported sleep disturbance and incidence of dementia in ageing men. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71:329-35.
30. McKeith IG, Boeve BF, Dickson DW, Halliday G, Taylor JP, Weintraub D, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*. 2017;89:88-100.
31. Ma T, Shi G, Zhu Y, Wang Y, Chu X, Jiang X, et al. Sleep disturbances and risk of falls in an old chinese population-Rugao longevity and ageing study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;73:8-14.
32. Helbig KA, Doring A, Heier M, Emeny RT, Zimmermann AK, Autenrieth CS, et al. Association between sleep disturbances and falls among the elderly: results from the German cooperative health research in the region of Augsburg-Age study. *Sleep Med*. 2013;14:1356-63.
33. Zhang Y, Cifuentes M, Gao X, Amaral G, Tucker KL. Age- and gender-specific associations between insomnia and falls in Boston Puerto Rican adults. *Qual Life Rest*. 2017;26:25-34.
34. Stone KL, Ewing SK, Lui LY, Ensrud KE, Ancoli-Israel S, Bauer DC, et al. Self-reported sleep and nap habits and risk of falls and fractures in older women: The study of osteoporotic fractures. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54:1177-83.
35. Zou Y, Chen Y, Yu W, Chen T, Tian Q, Tu Q, et al. The prevalence and clinical risk factors of insomnia in the chinese elderly based on comprehensive geriatric assessment in Chongqing population. *Psychogeriatrics*. 2019. doi: 10.1111/psyg.12402. [Epub ahead of print].
36. El-Desouky R, Abed H. Screening of malnutrition and its correlates among a sample of rural elderly in Qalyobeya Governorate, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc*. 2017;92:156-66.
37. Davidson JR, MacLean AW, Brundage MD, Schulze K. Sleep disturbance in cancer patients. *Soc Sci Med*. 2001;54:1309-21.
38. Roscoe JA, Kaufman ME, Matteson-Rusby SE, Palesh OG, Ryan JL, Kohli S, et al. Cancer related fatigue and sleep disorders. *Oncologist*. 2007;12:35-42.
39. Silva J, Truzzi A, Schaustz F, Barros R, Santos M, Laks J. Impact of insomnia on self-perceived health in the elderly. *Arq Neuropsiquiatr*. 2017;75:277-81.
40. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Grégoire JP, Savard J. The economic burden of insomnia. *Sleep*. 2009;32:55-64.
41. Leger D, Bayon V. Societal costs of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2010;14:379-89.
42. Dragioti E, Bernfort L, Larsson B, Gerdle B, Levin LA. Association of insomnia severity with well-being quality of life and healthcare costs: a cross-sectional study in older adults with chronic pain (PainS65+). *Eur J Pain*. 2018;22:414-25.
43. Glass J, Lanctôt KL, Hermann NM, Sproule BA, Busto UE. Sedative hypnotics in older people with insomnia: Meta-analysis of risks and benefits. *BMJ* 2005;331:1169.
44. Lovato N, Lack L. Insomnia and mortality: a meta-analysis. *Sleep Rev Med*. 2019;43:71-83.
45. Alessi C, Martin JL, Fiorentino L, Fung CH, Dzierzewski JM, Rodriguez Tapia JC, et al. Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia in Older Veterans Using Nonclinician Sleep Coaches: Randomized Controlled Trial. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64:1830-8.
46. Zhao K, Luan X, Liu Y, Tu X, Chen H, Shen H, et al. Low serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in chronic insomnia patients and the association with treatment outcome at 2 months. *Clin Chim Acta*. 2017;475:147-51.



## INSOMNIO: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO

### Patrones del sueño en los mayores

María Aguilar Andújar<sup>a,\*</sup>, Rybel Wix Ramos<sup>b,c,d</sup> y María Robles-Martínez<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Sueño, Servicio de Neurofisiología Clínica, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

<sup>b</sup> Servicio de Neurofisiología Clínica, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

<sup>c</sup> Unidad de Sueño, Hospital Universitario HM Sanchinarro, Madrid, España

<sup>d</sup> Unidad de Sueño, Hospital Universitario HM Puerta del Sur, Madrid, España

<sup>e</sup> Instituto de Neuropsiquiatría y Adicciones (INAD), Parc de Salut Mar, Barcelona, España

<sup>f</sup> Instituto de Investigaciones Biomédicas, Hospital del Mar (IMIM), Barcelona, España

#### RESUMEN

#### Palabras clave:

Sueño  
Ancianos  
Trastornos del sueño  
Senectud  
Insomnio

Los trastornos del sueño en ancianos son muy comunes y a menudo pasan inadvertidos, y son responsables de alteraciones físicas, mentales y sociales graves. Al menos el 50% de los ancianos presentan algún problema de sueño, como el insomnio y la apnea del sueño, que son los más comunes. El sueño cambia significativamente con la edad y existen cambios relevantes en el ritmo circadiano. Las intervenciones destinadas a regular los ritmos circadianos pueden mejorar las condiciones médicas de los ancianos. Las comorbilidades, el abuso de sustancias y la politerapia afectan al sueño. Se ha planteado que las siestas ayudan a compensar la falta de sueño o la fragmentación del sueño nocturno. Los trastornos del sueño en los ancianos se pueden considerar como un trastorno geriátrico, porque pueden estar en relación con múltiples e independientes factores predisponentes, precipitantes y mantenedores. Es importante indagar sobre los problemas del sueño en los mayores e indicar el tratamiento adecuado.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

#### Sleep patterns in older adults

#### ABSTRACT

#### Keywords:

Sleep  
Older adults  
Sleep disorders  
Senescence  
Insomnia

Sleep disorders are highly common in older adults. They often go unnoticed and cause severe physical, mental and social alterations. At least 50% of older adults have some type of sleep disturbance, such as insomnia and sleep apnoea, which are the most common. Sleep changes significantly with age, and there are important changes in circadian rhythms. Interventions designed to regulate circadian rhythms can improve medical conditions in older adults. Factors that affect sleep are comorbidities, substance abuse and polytherapy. It has been postulated that afternoon naps help to compensate for lack or fragmentation of night-time sleep. Sleep disorders in older adults can be considered as a geriatric disorder because they may be associated with multiple and independent precipitating, predisposing and perpetuating factors. It is important to investigate sleep problems in older adults and provide appropriate treatment.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Insomnia: detection and management", which is sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maryagmary@hotmail.com (M. Aguilar Andújar).

### Introducción

Para poder llegar a entender los trastornos del sueño que presentan los ancianos, es primordial conocer las modificaciones que aparecen de forma habitual en la estructura del sueño y en el ciclo del sueño en las personas sanas de edad avanzada. Estos cambios estarán relacionados con variaciones que aparecen de manera fisiológica en el sistema nervioso central (SNC) del anciano<sup>1</sup>. Hay que tener en cuenta que los trastornos del sueño en los pacientes ancianos son muy comunes, a menudo pasan inadvertidos y pueden producir consecuencias físicas, mentales y sociales graves<sup>2,3</sup>. Al menos, el 50% de los pacientes ancianos sufren algún problema de sueño; los más comunes son el insomnio y la apnea del sueño.

### Cambios del sueño relacionados con la edad

Al hablar de los cambios del sueño en relación con la edad, podemos centrarnos en dos aspectos fundamentales. Por un lado, los cambios que se producen en el electroencefalograma (EEG) del sueño, incluyendo las modificaciones en la arquitectura y la organización del sueño y, por otro lado, los cambios del ritmo circadiano.

De esta manera, respecto a lo que al primer aspecto se refiere, se encontrará que la arquitectura y la duración del sueño sufren importantes cambios que van a repercutir en la calidad de este, que tiende a ser más ligero y menos reparador en este grupo de edad (fig. 1). Los ancianos normales, también muestran patrones de sueño normales, pero con algunas modificaciones propias de esta edad. Las ondas del-

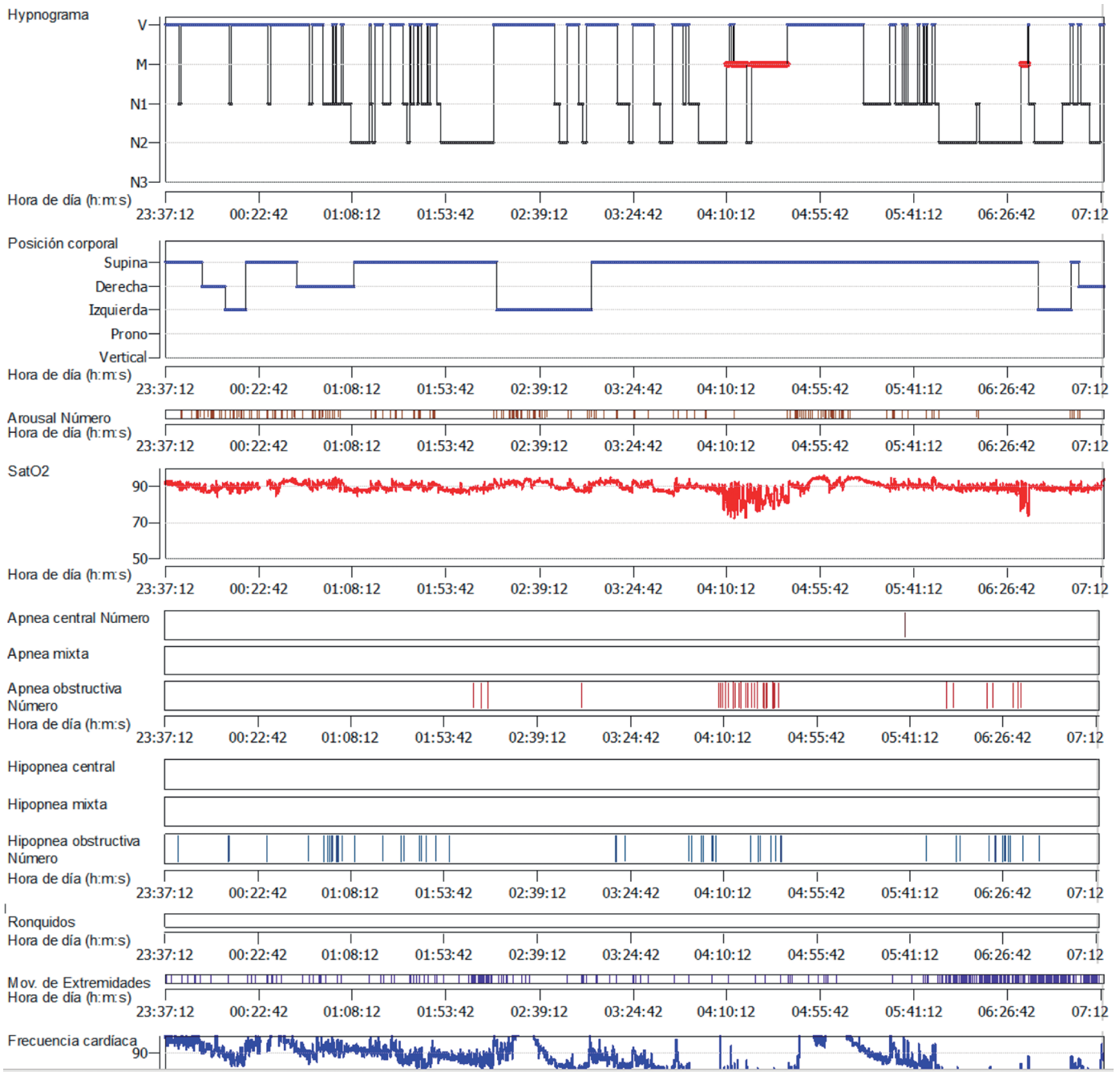


Figura 1. Hipnograma de un paciente anciano. V (Vigilia), M (REM), N1, N2 y N3 (fases de sueño 1, 2 y 3).

ta propias del sueño N3 muestran una reducción tanto de la amplitud como de la proporción. Sin embargo, existe un aumento de la potencia EEG en la frecuencia beta durante el sueño REM (*rapid eye movement*) en relación con el aumento de edad. Los husos de sueño propios de la fase N2 también pueden presentar modificaciones durante el envejecimiento, que incluyen una disminución de su frecuencia, cantidad y amplitud. Respecto al patrón cíclico del sueño REM-NREM, suele mantenerse sin modificaciones significativas, aunque el primer ciclo suele estar disminuido. La densidad de REM y el tiempo total de REM están disminuidos, pero el porcentaje de fase REM en relación con el tiempo total de sueño (TTS) se mantiene constante. En el anciano suelen existir episodios frecuentes de despertar y se suele decir que el TTS está disminuido por este motivo, aunque hay que tener en cuenta que habitualmente existen episodios de siestas durante el día, por lo que el TTS en 24 h estaría conservado. Las modificaciones principales que sufre el sueño en edades avanzadas están recogidas en las tablas 1 y 2<sup>4,5</sup>.

Respecto a lo que se refiere al segundo aspecto, la edad avanzada está relacionada con cambios en el ritmo circadiano, que se define como el ritmo intrínseco interno de aproximadamente 24 h que tenemos, y que está involucrado en el control del ciclo sueño-vigilia y otros procesos fisiológicos como la regulación de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la liberación de ciertas hormonas, la temperatura corporal y la remodelación ósea<sup>6</sup>. Este ritmo está regulado y controlado tanto por factores endógenos como exógenos. Con la edad, el ritmo circadiano se va debilitando y los principales cambios objetivos son: disminución de su amplitud, fragmentación o pérdida del ritmo, una tendencia a la desincronización y una disminución de la sensibilidad a factores resincronizadores como la luz, la medicación relacionada con el sueño y la regulación mediada por el reposo-actividad<sup>7</sup>. Los ancianos presentan cambios en el ritmo circadiano no

solo por la variación fisiológica de la edad que se ha comentado, sino también por las modificaciones habituales de su vida social, que a su vez se ve influenciada por la alteración en las actividades rutinarias diarias, las necesidades de salud, así como por diversos factores psicosociales. Desde el punto de vista práctico, quizás el cambio más significativo en relación con el patrón circadiano es el adelanto de fase que se produce en los ancianos, apareciendo así una somnolencia a última hora de la tarde y un despertar a primera hora de la mañana. Por otra parte, no es infrecuente que en la senectud se pase del patrón monofásico, típico del adulto, al patrón bifásico o incluso polifásico, típico de los niños y bebés; así, aparece de nuevo la siesta. A veces se ha planteado que esta siesta ayuda a compensar la falta de sueño o la fragmentación del sueño nocturno<sup>1</sup>, aunque esta función no está del todo clara. En los ancianos, como ya se ha comentado, los factores que regulan la vigilia y el sueño pierden parte de su eficacia, por lo que es más difícil tanto mantener el sueño como la vigilia. Además, el hecho de que habitualmente existe una vida más sedentaria favorece la tendencia al sueño durante el día, y así se favorecería la presencia de siestas<sup>8</sup>. Pero no hay que olvidar que, aunque la siesta puede ser algo habitual del cambio del patrón de sueño en el anciano, puede ser un signo indicativo de somnolencia diurna excesiva, que podría estar en relación con trastornos del sueño subyacentes o con el comienzo de un deterioro cognitivo. Se destaca así la importancia de valorar el sueño en el anciano y no dar por hecho simplemente que los cambios en el sueño únicamente se deben a la edad. No está muy claro todavía en qué grado la salud se afecta directamente por los cambios en el ritmo circadiano, o en qué medida estos cambios pueden ser biomarcadores para otros cambios que ocurren con la edad.

### Comorbilidad médica y psiquiátrica en relación con el sueño. Politerapia

Al hablar de los cambios del sueño en el anciano, no se pueden olvidar las condiciones específicas de esta población, sobre todo en lo que a comorbilidad y politerapia se refiere. Los cambios en el sueño, y especialmente en esta población, están fuertemente asociados con factores psicosociales y factores de salud propios, incluso de manera más significativa que con los cambios intrínsecos en relación con la edad. Los ancianos son un grupo poblacional en el que es muy frecuente encontrar pluripatología, tanto médica como psiquiátrica, así como politerapia. Ambas condiciones van a ser determinantes para las características del sueño y van a influir de manera significativa tanto en las características del sueño en sí como en la aparición y curso de distintos trastornos del sueño<sup>9,10</sup>. Las enfermedades crónicas más comunes en personas de 70 años o más y que pueden influir en este sentido son: artritis y artrosis, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus (DM), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cáncer<sup>11</sup>.

Los trastornos del sueño en los ancianos se pueden considerar como un trastorno geriátrico, porque pueden estar en relación con múltiples e independientes factores predisponentes, precipitantes y mantenedores<sup>12</sup>. Así, estos factores se deben conocer para hacer una correcta valoración del sueño y de los trastornos de este en el anciano. Dentro de las circunstancias de salud que influyen en el sueño en los ancianos vamos a distinguir la comorbilidad, tanto psiquiátrica como médica, la politerapia habitual de la senectud y el posible abuso de sustancias.

### Alteraciones del sueño y enfermedades psiquiátricas comórbidas

Las enfermedades psiquiátricas son frecuentes en los ancianos y son causa de quejas en relación con el sueño. De hecho, la alteración del sueño es criterio diagnóstico para algunas de estas enfermedades. No obstante, hay que tener en cuenta que el insomnio puede aparecer en los ancianos de manera independiente, y será de inten-

**Tabla 1**  
Cambios en los parámetros de sueño en los ancianos comparado con los adultos jóvenes

Parámetros de sueño	Cambios en los pacientes ancianos
Tiempo total de sueño	Disminuye
Latencia de sueño	Aumenta levemente
Vigilia intrasueño	Aumenta
Eficiencia del sueño	Disminuye
Fase N1 de sueño	Aumenta
Fase N2 de sueño	Aumenta
Fase N3 de sueño	Disminuye*
Sueño REM	Disminuye
Latencia a REM	Disminuye

\*La fase N3 de sueño disminuye en varones, mientras que en mujeres este cambio es menos marcado.

**Tabla 2**  
Arquitectura del sueño

Estructura del sueño	Edad 65-80 años
Tiempo total de sueño	291-315 min
Vigilia intrasueño	84-122 min
N1	5-6%
N2	55-57%

sidad mayor que el que aparece normalmente en relación con la enfermedad psiquiátrica<sup>3</sup>. Una enfermedad psiquiátrica importante que causa alteraciones del sueño en los ancianos es la depresión. Esta enfermedad es susceptible de tratamiento y tanto el diagnóstico incorrecto como la prescripción de hipnóticos aislados para el insomnio pueden empeorar los trastornos del sueño, aunque hay que tener en cuenta que un abordaje del insomnio junto con un correcto abordaje de la enfermedad psiquiátrica hará que la evolución sea más favorable. Los cambios en relación con el sueño encontrados en la depresión son principalmente aumento del tiempo de latencia, disminución de la eficiencia, fragmentación del sueño y despertar precoz. Además, se suele objetivar un aumento de las fases N1 y N2 de sueño, así como una disminución de la fase N3, latencia de sueño REM acortada y aumento de la cantidad de sueño REM<sup>12</sup>. Los trastornos de ansiedad también pueden causar alteraciones del sueño, así como diversos cuadros psicóticos que pueden dar lugar tanto a hipersomnia como a insomnio<sup>1</sup>.

#### *Alteraciones del sueño y enfermedades neurodegenerativas y neurológicas comórbidas*

Se tiene que destacar aquí la enfermedad de Alzheimer y otras demencias relacionadas, que pueden causar tanto alteraciones del sueño propiamente dichas en los ancianos como episodios de confusión nocturna.

#### *Alteraciones del sueño en relación con otras enfermedades*

En este grupo destacan los trastornos del sueño, que se ponen de manifiesto principalmente con un insomnio y una mala calidad del sueño, en relación con enfermedades como dolor crónico, artritis, reflujo gastroesofágico, enfermedad cardiovascular, EPOC, DM y otras enfermedades endocrinas, enfermedad renal y cáncer<sup>6</sup>.

#### *Alteraciones del sueño asociadas a los medicamentos, sustancias y alcohol*

Es muy importante realizar una historia detallada en relación con los medicamentos, sustancias y consumo de alcohol en estos pacientes, ya que no es infrecuente que tomen sustancias sedantes-hipnóticas para las distintas enfermedades que pueden sufrir, así como inductores del sueño que no requieren receta para favorecer el sueño. Muchos de estos medicamentos pueden causar insomnio secundario o somnolencia diurna excesiva, tanto durante el período de tratamiento como el de retirada<sup>1</sup>. Algunos ejemplos de tratamientos que pueden ser responsables de un insomnio en estos pacientes son los siguientes: bloqueadores beta (posiblemente por interferir con la melatonina nocturna), broncodilatadores, corticoides, descongestionantes, estimulantes del SNC (cafeína, teofilina, etc.), así como tratamientos para el reflujo (cimetidina), las enfermedades cardiovasculares (furosemda), trastornos neurológicos (modafinilo, fenitoína, etc.), anfetaminas, compuestos dopaminérgicos y depresión. Además, hay que tener en cuenta que algunos antidepresivos pueden causar sedación y su administración es preferiblemente nocturna<sup>1</sup>.

### **Trastornos del sueño en la vejez**

La prevalencia y la intensidad de las alteraciones del sueño se incrementan con la edad. Hay distintos factores que influyen en los cambios experimentados en el sueño en los ancianos, así como en la prevalencia y presentación de los trastornos del sueño en este grupo poblacional. Estos factores pueden ser fisiológicos, médicos, psiquiátricos, farmacológicos y sociales, todos ellos ya comentados en este capítulo. Los trastornos del sueño propiamente dichos también van a ser responsables de los patrones de sueño que se encuentran habitualmente en los ancianos, y los más relevantes van a ser: insomnio,

síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), trastornos del ritmo circadiano y trastornos del movimiento.

### **Insomnio en pacientes mayores**

La transformación de los hábitos sociales del adulto mayor ocasionados por la jubilación y una responsabilidad laboral y social reducida inciden directamente en los hábitos de sueño. La disponibilidad de horas durante el día facilita las siestas prolongadas, y el uso de ciertos medicamentos así como la presencia de comorbilidades médicas contribuyen al desarrollo del insomnio<sup>14</sup>. En los ancianos, la prevalencia del insomnio como síntoma puede alcanzar un 60%; esta cifra es mayor en los pacientes que viven en residencias o en los que tienen múltiples comorbilidades. En los pacientes ancianos, el insomnio es generalmente crónico, con una duración de varios años; las consecuencias negativas del insomnio en los pacientes ancianos incluyen:

- Disminución de la calidad de vida.
- Aumento del riesgo de caídas.
- Deterioro cognitivo y mayor riesgo de demencia.
- Mayores dificultades físicas y más deterioro del estado funcional.
- Mayor utilización de los servicios de salud.
- Mayor riesgo de ingresos en residencias de ancianos.
- Aumento de la mortalidad.

El tratamiento del insomnio tiene 2 pilares fundamentales, el tratamiento farmacológico y el no farmacológico, que se tratarán de manera detallada en los temas siguientes.

Al plantear un tratamiento con hipnóticos sedantes en adultos mayores hay que tener en cuenta varios factores, por los efectos que pueden tener en la clínica, así como en el patrón de sueño:

- Evitar el uso de benzodiazepinas de acción prolongada, por el riesgo de sedación diurna, caídas y confusión.
- La mayoría de los hipnóticos no benzodiazepínicos tienen una acción más corta, con menor riesgo de efectos secundarios, pero la evidencia es limitada en los pacientes de edad muy avanzada, así como en aquellos con deterioro cognitivo subyacente o importantes comorbilidades.
- Los antidepresivos sedantes (mirtazapina y trazodona) se prescriben comúnmente para el tratamiento del insomnio, pero la evidencia es limitada para apoyar esta práctica.
- Los antidepresivos tricíclicos o los fármacos con importante efecto anticolinérgico deben evitarse en pacientes ancianos debido al riesgo de toxicidad anticolinérgica central o periférica.
- La melatonina, hormona producida por la glándula pineal, se libera durante la noche en condiciones de oscuridad y actúa sobre los receptores MT1 y MT2 del núcleo supraquiasmático, inhibiéndolo. Sus niveles disminuyen en pacientes ancianos. Se ha demostrado que disminuye la latencia de sueño, su efecto sobre la vigilia intrasueño no está muy claro y puede producir sedación diurna residual. La calidad de la evidencia para su recomendación es baja<sup>15,16</sup>.

La American Geriatrics Society no recomienda ningún medicamento para el tratamiento del insomnio; en su lugar recomienda opciones no farmacológicas. Los hipnóticos deben usarse siempre con precaución y, dados los efectos secundarios y la habituación que comportan, nunca deben constituir el pilar principal de tratamiento.

### **Apnea del sueño en los pacientes mayores**

En los ancianos, las tasas de prevalencia de SAOS son considerablemente más altas que en los adultos jóvenes. Se ha demostrado un aumento gradual según la edad en la prevalencia de trastornos del sueño relacionados con trastornos de la respiración<sup>17</sup>. Respecto al

sexo, las mujeres premenopáusicas tienen 2-3 veces menos apneas que los varones de la misma edad, pero las posmenopáusicas se acercan a la prevalencia de los varones<sup>18</sup>.

Varias patologías se han relacionado con el riesgo de padecer SAOS: obesidad, diabetes, insuficiencia renal, enfermedad cardíaca, hipotiroidismo y accidentes cerebrovasculares. La obesidad es el factor de riesgo más reconocido; por cada 10 kg de sobrepeso, el riesgo de SAOS se duplica.

Los episodios de SAOS terminan con un esfuerzo por recuperar la respiración debido a un despertar del individuo de muy breve duración y del que el mismo sujeto no suele ser consciente. Estos despertares se conocen como microdespertares o *arousals* y dan lugar, entre otras situaciones, a una fragmentación del sueño y a un sueño no reparador, que se traduce en quejas de mala calidad del sueño y de somnolencia excesiva durante el día. Cuando el individuo percibe estos microdespertares se suele quejar de insomnio.

Se ha encontrado una asociación entre el SAOS y el aumento de la somnolencia diurna, la disfunción cognitiva, la nicturia y el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico; sin embargo, los estudios sobre los efectos del SAOS en la mortalidad en adultos mayores no presentan resultados concluyentes<sup>19</sup>.

Para el diagnóstico es fundamental mantener un alto índice de sospecha a la hora de realizar la historia clínica puesto que en los ancianos los síntomas de somnolencia, fatiga, dolor de cabeza matutino, siestas no intencionadas, dificultades de concentración, etc., pueden atribuirse al mismo envejecimiento y los ronquidos intensos pueden estar ausentes. La polisomnografía durante el sueño nocturno es actualmente la mejor prueba para el diagnóstico de SAOS.

Respecto al tratamiento, las recomendaciones generales son: evitar la posición supina durante el sueño, bajar de peso si se tiene obesidad y abandonar el consumo de alcohol y otros tóxicos, pero el tratamiento de elección es la CPAP (presión positiva continua en la vía aérea), que generalmente es bien tolerada en los ancianos, incluso en los afectados de demencia<sup>20</sup>.

### Trastornos del ritmo circadiano en pacientes mayores

Como se ha mencionado anteriormente, el envejecimiento influye en el ritmo circadiano. De las anomalías del ritmo circadiano debidas a la edad, la más frecuente en los ancianos es el síndrome de fase adelantada del sueño, que consiste en acostarse muy pronto por la noche y despertarse muy temprano<sup>21,22</sup>. Ha de hacerse una buena anamnesis para realizar un diagnóstico diferencial entre un síndrome de fase adelantada del sueño y otros tipos de insomnio.

Los cambios en los ritmos circadianos en los ancianos se han relacionado con mayor riesgo de mortalidad, pero la evidencia de una asociación entre los trastornos del ritmo circadiano y la muerte subsiguiente es limitada<sup>23</sup>, aunque se ha demostrado que la presencia de estos trastornos en ancianos con demencia predice una supervivencia más corta. Estos trastornos también se han relacionado con mayor riesgo de demencia y deterioro cognitivo, de enfermedades cardiovasculares y depresión.

El diagnóstico de los trastornos del ritmo circadiano se realiza mediante la actigrafía, que registra los movimientos de las extremidades y permite grabar la actividad de la persona durante las 24 h, pudiendo estudiarse así las variaciones a lo largo del día.

### Trastornos del movimiento durante el sueño en pacientes mayores

Los trastornos del movimiento durante el sueño más prevalentes en los ancianos son el síndrome de piernas inquietas (SPI) y el síndrome de movimientos periódicos de miembros durante el sueño (SMPMS), pero también son frecuentes el bruxismo y los calambres.

Los pacientes con SPI pueden sufrir trastornos del sueño graves y el 80-90% de ellos presentan un número elevado de MPMS<sup>24</sup>. El SPI

tiene una prevalencia de entre el 4-10%, y es el doble de prevalente en mujeres que en varones.

La presencia de movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño entra dentro de la normalidad y solamente se denomina trastorno cuando fragmenta el sueño y produce clínica diurna (somnolencia diurna, mala calidad de sueño, etc.); los MPMS son episodios periódicos de movimientos repetitivos estereotipados de las piernas, que pueden aparecer también de manera comórbida en otros trastornos del sueño.

El SPI implica una necesidad de mover las extremidades, principalmente las piernas, causada o acompañada por sensaciones desagradables, que aparecen con el reposo nocturno y obligan a abandonar la cama y a caminar o moverse, lo que impide el sueño y el descanso, pero los pacientes no suelen quejarse de insomnio, sino de las molestias en los miembros por lo molestas y desagradables que son. Por ello es fundamental preguntar a los ancianos por estas sensaciones cuando refieren quejas de insomnio, pues pueden no saber describirlo bien y confundirse con un insomnio por otras causas y, por tanto, no tratarse adecuadamente.

Los síntomas suelen comenzar en la infancia y la adolescencia temprana y progresan con la edad; no es hasta los 50-60 años que suele presentarse la necesidad de tratamiento.

El diagnóstico del SPI es clínico y se basa en la descripción que realiza el paciente, mientras que el diagnóstico de un SMPMS requiere confirmación polisomnográfica y se basa en la exclusión de otras causas de trastornos del sueño.

El tratamiento con medicamentos agonistas dopaminérgicos es de elección en ambos trastornos, pero se ha de tener en cuenta los efectos secundarios en esta población, que suele estar, como ya se ha comentado, polimedica. Los opiáceos parecen tener eficacia a largo plazo en el tratamiento del SPI y son bien tolerados en los ancianos, al igual que el tratamiento sintomático con anticonvulsivos o hipnóticos. Sin embargo, debe considerarse la interacción con otros medicamentos y la posibilidad de una sedación severa debido a un metabolismo más lento en los ancianos.

### Conclusiones

El sueño cambia significativamente con la edad y hay que valorar de manera específica a los pacientes ancianos teniendo en cuenta las características específicas que presenta el patrón de sueño. Las intervenciones destinadas a regular los ritmos circadianos pueden mejorar las condiciones médicas de los ancianos. Respecto a los trastornos del sueño propiamente dichos, el insomnio es muy común en los adultos mayores y generalmente está relacionado con enfermedades médicas, psiquiátricas, el uso de ciertos medicamentos, hábitos inadecuados y el envejecimiento por sí mismo. Así, es muy importante indagar sobre los problemas de sueño en los pacientes mayores e indicar el tratamiento adecuado en cada caso.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

### Bibliografía

- Chokroverty S. Medicina de los trastornos del sueño. 3.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier España; 2011.
- Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Sleep complaints among elderly persons an epidemiological study of 3 communities. *Sleep*. 1995;18:425-32.

3. International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic Classification Steering Committee TMJC. 3rd ed. Rochester: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
4. Moraes W, Piovezan R, Poyares D, Bittencourt LR, Santos-Silva R, Tufik S. Effects of aging on sleep structure throughout adulthood: a population-based study. *Sleep Med.* 2014;15:401-9.
5. Dzierzewski JM, Rodriguez Tapia JC, Alessi C. Synopsis of Geriatric Sleep Disorders. En: Avidan A, author. *Review of Sleep Medicine.* 4th ed. Elsevier; 2017.
6. Tranah G, Stone K, Ancoli-Israel S. Circadian Rhythms in Older Adults. En: Kryger M, Roth T, Dement W, authors. *Principles and Practice of Sleep Medicine.* Elsevier; 2017.
7. Hofman MA, Swaab DF. Living by the clock: the circadian pacemaker in older people. *Ageing Res Rev.* 2006;5:33-51.
8. Cooke JR, Ancoli-Israel S. Sleep and its disorders in older adults. *Psychiatr Clin North Am.* 2006;29:1077-93.
9. Foley D, Ancoli-Israel S, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *J Psychosom Res* 200;56:497-502.
10. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med.* 2002;162:2269-76.
11. Fillenbaum GG, Pieper CF, Cohen HJ, Cornoni-Huntley JC, Guralnik JM. Comorbidity of five chronic health conditions in elderly community residents: determinants and impact of mortality. *J Gerontol A Biol Sci Med.* 2000;55:M84-9.
12. Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in community-living older persons: a multifactorial geriatric syndrome. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55:1853-66.
13. Thase ME. Depression, sleep, and antidepressants. *J Clin Psychiatry.* 1998;59 Suppl 4:55-65.
14. Shochat T, Ancoli-Israel S. Insomnia in Older Adults. Roth T, Kryger M, authors. *Principles and Practice of Sleep Medicine.* Elsevier; 2016.
15. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, Bjorvatn B, Dolenc Groseelj L, Ellis JG, et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res.* 2017;26: 675-700.
16. Schroeck JL, Ford J, Conway EL, Kurtzhals KE, Gee ME, Vollmer KA, et al. Review of Safety and Efficacy of Sleep Medicines in Older Adults. *Clin Ther.* 2016;38:2340-72.
17. Hoch CC, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Buysse DJ, Yeager AL, Houck PR, et al. Comparison of sleep-disordered breathing among healthy elderly in the seventh, eighth, and ninth decades of life. *Sleep.* 1990;13:502-11.
18. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163:608-13.
19. Mant A, King M, Saunders NA, Pond CD, Goode E, Hewitt H. Four-year follow-up of mortality and sleep-related respiratory disturbance in non-demented seniors. *Sleep.* 1995;18:433-8.
20. Aloia MS, Ilniczky N, Di Dio P, Perlis ML, Greenblatt DW, Giles DE. Neuropsychological changes and treatment compliance in older adults with sleep apnea. *J Psychosom Res.* 2003;54:71-6.
21. De la Calzada-Álvarez MD. Modificaciones del sueño en el envejecimiento. *Rev Neurol.* 2000;30:577-80.
22. Mormont MC, Waterhouse J, Bleuzen P, Giacchetti S, Jami A, Bogdan A, et al. Marked 24-h rest/activity rhythms are associated with better quality of life, better response, and longer survival in patients with metastatic colorectal cancer and good performance status. *Clin Cancer Res.* 2000;6:3038-45.
23. Montplaisir J, Boucher S, Poirier G, Lavigne G, Lapierre O, Lesperance P. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome: a study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *MovDisord.* 1997;12:61-5.
24. Innes KE, Selfe TK, Agarwal P. Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: a systematic review. *Sleep Med.* 2011;12:623-34.



## INSOMNIO: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO

### Cuándo y cómo detectar el insomnio

Pedro Gil Gregorio

Servicio de Geriatria, Hospital Clínico San Carlos, Profesor Titular de Geriatria, Universidad Complutense, Madrid, España

#### RESUMEN

**Palabras clave:**

Insomnio  
Valoración integral  
Infradiagnóstico  
Diario del sueño  
Pittsburg Scale

La alta frecuencia, la complejidad y las aplicaciones en el área de la salud han llevado a definir los trastornos del sueño como uno de los grandes síndromes geriátricos. En consecuencia, su abordaje debe incluir la valoración geriátrica integral. La anamnesis y una exploración física sistematizada siguen siendo los elementos esenciales en la aproximación diagnóstica. La relación de tipo bidireccional entre comorbilidad e insomnio obliga a recoger datos sobre estos aspectos. La polifarmacia es otro elemento clave en el acercamiento diagnóstico; en este sentido se debe obtener una correcta información sobre la polifarmacia. La utilización de diarios del sueño, así como otras escalas o tests, puede ser de gran ayuda no solo en la valoración diagnóstica, sino también en el seguimiento y en la valoración de la respuesta a las diferentes terapias aplicadas.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

#### When and how to identify insomnia

#### ABSTRACT

**Keywords:**

Insomnia  
Comprehensive assessment  
Underdiagnosis  
Sleep diary  
Pittsburg scale

Because of their high frequency, complexity and health effects, sleep disorders are a major geriatric syndrome. Consequently, their approach should include comprehensive geriatric assessment. Systematic history-taking and physical examination continue to be essential in the diagnostic approach. Data on both the insomnia and comorbidity should be gathered because of their two-way relationship. Another key element in the diagnostic approach is polypharmacy and adequate information should be collected on this topic. The use of sleep diaries and other scales or tests can be helpful, not only in the diagnostic assessment but also in the follow-up and evaluation of the response to the various treatments provided.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Insomnia: detection and management", which is sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### Introducción

El sueño es una función biológica esencial y es, además, un proceso dinámico que tiene efectos psicológicos y fisiológicos a lo largo de la vida. La sintomatología de las enfermedades que afectan al

sueño va a variar de forma llamativa en función de la edad de los individuos.

Mientras las guías clínicas han definido el patrón de sueño "normal" en relación con la duración y la calidad, sigue sin determinarse las dimensiones del denominado sueño "saludable". Este último concepto es un constructo multidimensional que considera los aspectos positivos del sueño y para el cual se han propuesto hasta 5 dominios: satisfacción, vigilia, sincronización, eficiencia y duración, para los

Correo electrónico: [pgil@salud.madrid.org](mailto:pgil@salud.madrid.org)



cuales se ha establecido la correspondiente escala "SATED"<sup>1</sup>. El Sleep Health Index es un instrumento que desarrolla 12 ítems que se encuadran en 3 dimensiones: calidad, duración y patología del sueño<sup>2</sup>.

La alta frecuencia, la complejidad y las implicaciones en el área de la salud han llevado a definir los trastornos del sueño como un gran síndrome geriátrico<sup>3</sup>. Los ancianos consideran que la calidad percibida del sueño forma parte esencial de la calidad de vida relacionada con la salud. Sin embargo, en gran parte de los estudios de investigación, los ancianos son sistemáticamente excluidos y, en consecuencia, se carece realmente de datos consistentes con la valoración y el tratamiento de los problemas del sueño.

En el momento de establecer grandes recomendaciones en población anciana en relación con la calidad del sueño se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La gran heterogeneidad de la población anciana y, en consecuencia, la importancia de la individualización tanto de la valoración como del tratamiento.
- La poca disponibilidad de los médicos para valorar de forma exhaustiva a los ancianos con patología del sueño.
- La comorbilidad y la polifarmacia en esta población que va a requerir una aproximación cuidadosa y un seguimiento metódico.
- Cuándo y cómo remitir a estos pacientes a médicos especialistas en esta área.
- El conocimiento que tanto en la valoración como en el tratamiento deben poseer los médicos que atienden a este grupo de población.

## Definición

Los datos existentes siguen indicando que el insomnio es una entidad infradiagnosticada y, probablemente, sobretratada<sup>4</sup>.

El insomnio es el trastorno del sueño más frecuente y uno de los de mayor trascendencia sanitaria y social. Este término se usa con significados muy diversos; en general se podría consensuar que es la falta de satisfacción con el sueño, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo, o también se podrían incluir quejas diurnas asociadas a síntomas específicos del insomnio<sup>5</sup>. Está habitualmente asociado con una o más de las siguientes situaciones: a) dificultad en iniciar el sueño; b) dificultad en mantener el sueño, y c) despertares tempranos con incapacidad para retomar el sueño.

El DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th ed.) enfatiza que las alteraciones del sueño causan distrés y deterioro funcional clínicamente significativo y esta situación ocurre al menos 3 noches a la semana y, por lo menos, durante 3 meses<sup>6</sup>. La ICD-10 (International Classification of Diseases 10th ed.) requiere para el diagnóstico al menos 1 mes de síntomas no atribuibles a otras patologías, a la utilización de sustancias ilícitas o a enfermedades médicas o psiquiátricas. El concepto "sueño no reparador" no se incluye en los criterios del DSM-5, pero sí persiste en los de la ICD-10<sup>7</sup> (tabla 1). La fisiopatología del insomnio induce un estado de sobreexcitación que se manifiesta como un estado de elevación de los niveles de cortisol y de otras hormonas, con una reducción significativa del tono parasimpático a nivel cardíaco. Un importante cambio con respecto al diagnóstico y la clasificación era la definición tanto en el DSM-5 como en la ICSD-3 (International Classification Sleep Disorder 3rd ed.). En la ICSD-3, el insomnio se define como una dificultad persistente en el inicio del sueño, su duración, consolidación o calidad, que ocurre a pesar de la existencia de circunstancias ambientales adecuadas y oportunidad para él y que se acompaña de un nivel significativo de malestar o deterioro en las áreas social, laboral, educativa, académica, conductual o funcional<sup>8</sup>. Se sustituyen las categorías de insomnio primario y secundario en favor de una categoría mucho más amplia, en la que el insomnio es una comorbilidad de múltiples enfermedades médicas/psiquiátricas.

**Tabla 1**

Criterios clínicos de insomnio

A. El paciente y/o sus cuidadores-familiares observan 1 o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para iniciar el sueño</li> <li>• Dificultad para mantener el sueño</li> <li>• Despertar antes de lo deseado</li> <li>• Dificultad para dormir sin la presencia de cuidadores/familiares</li> <li>• Resistencia para ir a la cama</li> </ul>
B. El paciente y/o sus cuidadores observan 1 o más de los siguientes datos relacionados con la dificultad para dormir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cansancio/fatiga</li> <li>• Deterioro de la memoria/concentración/atención</li> <li>• Deterioro del funcionamiento social/familiar</li> <li>• Alteración del ánimo/irritabilidad</li> <li>• Trastornos conductuales</li> <li>• Pérdida de iniciativa/motivación</li> <li>• Tendencia a cometer errores</li> <li>• Somnolencia diurna</li> </ul>
C. Las quejas del sueño no se pueden explicar por otras circunstancias ambientales, médicas y/o farmacológicas
D. Esta alteración del sueño se presenta al menos 3 veces por semana y durante un período $\geq$ 3 meses
E. La dificultad en el sueño no se puede explicar por otras circunstancias

Modificado de American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. En: Sateia M, editor. Diagnostic and coding manual. 3rd ed. Darien (IL): American Academy of Sleep Medicine; 2014.

En un estudio en 6.800 pacientes mayores de 65 años, los autores demostraron que el 93% tenían una o más comorbilidades. El incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas en las edades avanzadas puede explicar los síntomas del insomnio, solo el 1-7% son formas de presentación independientes de enfermedades crónicas<sup>9</sup>.

## Valoración clínica

La evaluación y el diagnóstico del insomnio se alcanzan a través de los datos obtenidos de la historia clínica y de la presencia de comorbilidades por parte del paciente, pero también puede ser de gran utilidad la información aportada por familiares y/o cuidadores.

El médico deberá evaluar la naturaleza, frecuencia, evolución y duración de los síntomas, así como la respuesta al tratamiento. Para obtener información es de gran ayuda el Consensus Sleep Diary, que incluye preguntas que proporcionan datos adicionales de gran valor<sup>10</sup>. En este diario, el paciente debe rellenar datos en el momento de levantarse de la cama y otros al irse a la cama, y todo esto durante un período de 7 días. Mediante este método se obtiene información no solo sobre anomalías del ritmo circadiano o insomnio, sino también sobre los hábitos del paciente en su higiene del sueño<sup>11</sup>.

Se deben tener presentes diversos factores del sueño como los aspectos temporales (momento en que se va a la cama, intentos para dormir, tiempo total que está levantado), aspectos cuantitativos (comienzo de latencia, número y duración de los despertares nocturnos, tiempo total del sueño) y aspectos cualitativos (satisfacción y calidad subjetiva). Los factores conductuales, como el uso de dispositivos electrónicos antes de ir a la cama, pueden suprimir la producción de melatonina y afectan de forma negativa al ritmo circadiano<sup>12</sup>. También se deben evaluar los elementos ambientales como la temperatura del dormitorio, la intensidad lumínica, la sonoridad y los patrones de sueño de familiares.

El médico también deberá recoger síntomas atribuidos a otras enfermedades relacionadas con el sueño como la apnea obstructiva (ronquidos, pausas de apnea), el síndrome de piernas inquietas, las parasomnias y las modificaciones del ritmo circadiano. Se deben obtener datos sobre la ingesta de alcohol, caféina, tabaco y consumo de otras sustancias que pueden afectar a la calidad del sueño.

En la evaluación del insomnio se deberá incluir la historia clínica y la exploración física relacionada con enfermedades médicas y/o psiquiátricas. Las enfermedades neurológicas (migraña, ictus), el dolor crónico, las endocrinopatías (hipo/hipertiroidismo), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el reflujo gastroesofágico, la insuficiencia cardíaca, la depresión, la enfermedad bipolar y la ansiedad pueden modificar la calidad del sueño. En último lugar se debe realizar una rigurosa y completa historia farmacológica<sup>13</sup>.

Como se ha remarcado anteriormente, la anamnesis sigue siendo el elemento inicial en la aproximación diagnóstica a los problemas del sueño. Como en otras patologías, las alteraciones de los órganos de los sentidos, tan frecuentes en la población anciana, pueden dificultar la obtención de datos fiables. La información que procede de cuidadores y/o familiares más próximos puede ser de gran utilidad.

Las 12 preguntas siguientes pueden servir como una valoración inicial con respecto al sueño:

1. ¿A qué hora normalmente va a la cama y a qué hora se levanta?
2. ¿Tiene problemas para conciliar el sueño?
3. ¿Cuántas veces se despierta durante la noche?
4. Si se despierta durante la noche, ¿tiene problemas para volver a conciliar el sueño?
5. ¿Su cónyuge o compañero/a dice que ronca frecuentemente mientras duerme?
6. ¿Su cónyuge o compañero/a dice que mueve las piernas o da patadas mientras duerme?
7. ¿Es usted consciente de que grita, habla, da patadas o come mientras duerme?
8. ¿Está adormilado durante la mayor parte del día?
9. ¿Habitualmente da una cabezada sin estar planificada durante el día?
10. ¿Habitualmente hace una o más "siestas" durante el día?
11. ¿Cuánto tiempo necesita dormir para funcionar correctamente?
12. ¿Está tomando algún tipo de fármaco u algún otro preparado para ayudarle a dormir?

Si después de realizar estas simples preguntas se aprecian problemas con el sueño se deben realizar preguntas más dirigidas hacia patologías en concreto, como pueden ser:

13. ¿Tiene la necesidad de mover sus piernas o experimenta una sensación desagradable en sus piernas durante la noche?
14. ¿Necesita levantarse a orinar varias veces por la noche?
15. ¿Cuánto ejercicio o actividad física realiza diariamente?
16. ¿Está expuesto a luz artificial durante muchos días?
17. ¿Qué fármacos y a qué hora los toma?
18. ¿Tiene algunos efectos secundarios de esos fármacos?
19. ¿Cuanta cafeína y/o alcohol consume?
20. ¿Se siente triste y/o ansioso?
21. ¿Ha sufrido recientemente la pérdida de un ser querido?

- **Factores predisponentes:** en este apartado se incluyen características demográficas, biológicas, psicológicas y sociales. Las mujeres mayores de 45 años presentan 1,7 veces más riesgo de insomnio. Las personas separadas, divorciadas, viudas y con bajo nivel educativo también presentan factores predisponentes<sup>14</sup>. El consumo de tabaco, alcohol y la baja actividad física son otras situaciones que favorecen la presencia de insomnio.
- **Factores precipitantes:** los síntomas respiratorios, discapacidad física, depresión, ansiedad generalizada y miedo a una mala salud incrementan el riesgo de insomnio<sup>15</sup>. Los fármacos, sin lugar a dudas, ocupan un lugar protagonista (tabla 2).
- **Factores perpetuadores:** estos factores con frecuencia consisten en cambios conductuales y cognitivos que emergen como consecuencia de un cuadro agudo de insomnio. Otros elementos incluyen siestas frecuentes y excesiva permanencia en la cama<sup>16</sup>.

**Tabla 2**  
Fármacos e insomnio

Anticolinérgicos	Antihistamínicos
Antipsicóticos	Antieméticos
Antiparkinsonianos	Antidepresivos
Teofilina	Corticoides
Metilfenidato	Modafinilo
Efedrina	Agonistas beta
Opiáceos	Cafeína

Después de los datos obtenidos se debe proceder a la realización de una exploración física amplia y minuciosa. Dentro de esta exploración se debe prestar especial atención a la existencia de anomalías en la cavidad oral, sistema otorrinolaringológico, aparato respiratorio y cardiovascular.

El siguiente paso es la realización de determinaciones analíticas, con especial referencia a niveles de hormonas tiroideas, velocidad de eritrosedimentación, factor reumatoide y niveles de anticuerpos antinucleares. Algunos datos muy recientes indican que el insomnio en población anciana se asocia a un tamaño reducido del telómero en las células sanguíneas<sup>17</sup>.

### Métodos diagnósticos

Dentro de la evaluación que se debe realizar a pacientes con patologías del sueño se revisan las técnicas que se realizan con extraordinaria frecuencia, aunque no están indicadas en el estudio del insomnio:

- La actigrafía es un método no invasivo que permite, mediante la colocación de un pequeño sensor normalmente en el brazo no dominante, valorar los períodos de reposo y actividad. El equipo incluye un sensor de movimiento (acelerómetro), colocado en la muñeca del paciente, que transmite los datos a un PC para analizarlos. El procesamiento de la información permite detectar patrones de sueño-vigilia, lo cual puede ser útil en el estudio de ciertas patologías como apneas nocturnas, insomnio, hipersomnias, movimientos periódicos durante el sueño o efectos secundarios de fármacos sobre el sueño<sup>18,19</sup>.
- El estudio polisomnográfico incluye 3 estudios básicos: electroencefalografía, electrooculografía y electromiografía (EMG). Los otros parámetros analizados son: electrocardiografía, oximetría de pulso, esfuerzo respiratorio, CO<sub>2</sub> transcutáneo, registro de sonidos para evaluar ronquidos, EMG de extremidades y monitorización continua por vídeo. Su principal utilidad a día de hoy es el estudio del SAOS (síndrome de apnea obstructiva del sueño). La validez y la utilidad clínica de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico se han evaluado en grandes estudios, que han mostrado que las medidas de los estudios de polisomnografía, como la latencia de comienzo del sueño, el tiempo de sueño total, el número de despertares, la eficacia del sueño o las etapas, no son útiles en el diagnóstico diferencial. La conclusión del consenso es que la polisomnografía no está recomendada en la valoración del insomnio<sup>20</sup>.
- Las técnicas de imagen no son necesarias para el diagnóstico; sin embargo, si se realizan técnicas de resonancia magnética se puede observar una reducción de la sustancia gris a nivel del lóbulo frontal y una volumetría disminuida en el hipocampo<sup>21</sup>.

En el estudio específico del insomnio hay un amplio número de escalas que valoran diversos aspectos del sueño, como su calidad, la

gravedad y las consecuencias sobre la fatiga corporal, que pueden desarrollar pacientes con insomnio. Los instrumentos utilizados varían desde la creación de un diario del sueño hasta elementos más complejos. A continuación se repasan los más ampliamente utilizados para evaluar la calidad del sueño:

- Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Es la escala más ampliamente utilizada. La puntuación tiene un rango entre 0-21 y contiene los siguientes elementos: calidad del sueño, latencia y duración del sueño, eficacia, alteraciones, y uso de fármacos y presencia de disfunción. Una puntuación > 5 indica un sueño de pobre calidad. Tiene un nivel de sensibilidad y de especificidad elevado<sup>22</sup>.
- Insomnia Severity Scale (ISI). Es una escala específicamente diseñada para evaluar el insomnio. Consta de 7 ítems, con una puntuación en cada ítem de 0-4 (puntuación total de 0-28). Unas puntuaciones elevadas indican una mayor gravedad del insomnio. Presenta una alta validez interna y sensibilidad a los cambios asociados al tratamiento del insomnio<sup>23,24</sup>.
- Bergen Insomnia Scale. Este instrumento consta de 6 ítems, de los cuales los 3 primeros recogen información sobre el comienzo, el mantenimiento y el despertar del sueño. Los otros 3 ítems recogen datos referentes a la sensación de no haber descansado correctamente, presentar dificultades en la realización de las actividades diarias y no estar satisfecho con la calidad del sueño<sup>25</sup> (anexo 1).
- Regensburg Insomnia Scale (RIS). Es una nueva escala que recoge datos y valoraciones sobre los síntomas psicológicos y del sueño en pacientes con insomnio<sup>26</sup>.
- Athens Insomnia Scale (AIS). Es un instrumento autoadministrado, que se diseñó para cuantificar la dificultad para conciliar el sueño y se basa en los criterios CIE-10. Consta de 8 ítems, los 5 primeros hacen referencia a la inducción del sueño, los des-

pertares durante la noche, la duración total, la calidad del sueño y el despertar, mientras que los otros 3 ítems hacen referencia a la capacidad funcional, la somnolencia diurna y la sensación de bienestar. Hay una versión breve que solo recoge los primeros 5 ítems<sup>27</sup>.

- Fatigue Severity Scale. La escala de intensidad de fatiga se diseñó por Krupp et al.<sup>28</sup> para la valoración de este síntoma; los principales estudios se han llevado a cabo en pacientes con esclerosis múltiple, lupus eritematoso sistémico, poliomiéltis y en enfermedades diversas como trastornos del sueño<sup>29</sup>. Consta de ítems con respuesta tipo Likert, con 7 posibilidades, de intensidad creciente y que puntúan entre 1 y 7.
- Multidimensional Fatigue Inventory. Este instrumento consta de 20 ítems autoadministrados y diseñados para valorar la fatiga. Cubre las siguientes áreas: fatiga general, fatiga física, fatiga mental, reducción de la motivación y reducción de la actividad<sup>30</sup>. Cada área consta de 4 ítems, que se puntúan de 1 a 5. A mayor puntuación, mayor fatiga.
- Epworth Sleepiness Scale. Esta escala valora la posibilidad de dormirse con 3 grados de probabilidad en 8 posibles escenarios<sup>31</sup>.

Como conclusión podemos establecer que los ancianos consideran que la calidad percibida del sueño forma parte esencial de la calidad de vida relacionada con la salud. Por su alta frecuencia, la complejidad y las complicaciones de los trastornos del sueño, principalmente el insomnio, se han considerado como grandes síndromes geriátricos. La anamnesis sigue siendo el elemento esencial en la aproximación diagnóstica a los problemas del sueño. La utilización de escalas puede ser de gran ayuda no solo en el diagnóstico, sino también en el seguimiento y el análisis de las respuestas a las terapias puestas en marcha. El Pittsburg Sleep Quality Index es la escala más ampliamente utilizada para evaluar la calidad del sueño.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

## Bibliografía

1. Buysse DJ. Sleep Health: can we define it? Does it matter? *Sleep*. 2014;37:9-17.
2. Knutson KI, Phelan J, Paskow MJ. The National Sleep Foundation's sleep health index. *Sleep Health*. 2017;3:234-40.
3. Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in community-living older persons. A multifactorial geriatric syndrome *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:1853-66.
4. Albrecht JS, Wickwire EM, Vadlamani A, Scharf SM, Tom SE. Trends in insomnia diagnosis and treatment among medicare beneficiaries 2006-2013. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2019;27:301-9.
5. Edinger JD, Means MK. Overview of insomnia: definitions, epidemiology, differential diagnosis, and assessment. En: Kryger M, Roth M, Dement WC, editors. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Saunders; 2005.
6. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
7. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. En: Sateia M, editor. Diagnostic and coding manual. 3rd ed. Darien (IL): American Academy of Sleep Medicine; 2014.
8. NIH State of Science Conference Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. NIH Consensus State Sci Statements. 2005;22:1-30.
9. Foley D, Ancoli-Israel S, Britz P, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in American Survey. *J Psychom Res*. 2004;56:497-502.
10. Carney CE, Buysse DJ, Ancoli-Israel S. The consensus sleep diary standardzigt prospective sleep self-monitoring. *Sleep*. 2012;35:287-302.
11. Jain V. Poor sleep with age. *Sleep Med Clin*. 2014;9:571-83.

## Anexo 1

### Bergen Insomnia Scale

*Instrucciones.* El siguiente cuestionario contiene 6 preguntas relacionadas con el sueño y el descanso nocturno. Marque con un círculo la alternativa (número de días por semana) que más le convenga.

1. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana tardó más de 30 min en quedarse dormido después de apagar la luz?

1    2    3    4    5    6    7

2. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana ha permanecido más de 30 min despierto entre períodos de sueño?

1    2    3    4    5    6    7

3. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana se ha despertado más de 30 min antes de lo que deseaba sin la gestión de conciliar el sueño de nuevo?

1    2    3    4    5    6    7

4. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana se ha levantado con la sensación de no haber descansado lo suficiente?

1    2    3    4    5    6    7

5. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana se ha levantado tan cansado que ha repercutido en su vida laboral y/o familiar?

1    2    3    4    5    6    7

6. Durante el pasado mes, ¿cuántos días a la semana no se encuentra satisfecho con la calidad de su sueño?

1    2    3    4    5    6    7

Modificado de Pallesen S, Bjarvatn B, Nordhus IH, Sivertsen B, Hjørnevik M, Morin CM. A new scale for measuring insomnia: the Bergen Insomnia Scale. *Percept Mot Skills*. 2008;107:691-706.

12. Wood B, Rea MS, Plitnick B, Figueiro MG. Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression. *Appl Ergon*. 2013;44:237-49.
13. Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the elderly: A review. *J Clin Sleep Med*. 2018;14:1017-24.
14. Patel NP, Grandner MA, Xie D, Branas CC, Gooneratne N. "Sleep disparity" in the population: poor sleep quality is strongly associated with poverty and ethnicity. *BMC Public Health*. 2010;10:475.
15. Brenes GA, Miller ME, Stanley MA, Williamson JD, Knudson M, McCall WV. Insomnia in older adults with generalized anxiety disorder. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009;17:465-72.
16. Gulia K, Mohan V. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge *Psychogeriatrics*. 2018;18:155-65.
17. Carroll JE, Esquivel S, Goldberg A. Insomnia and telomere length in older adults. *Sleep*. 2016;39:559-64.
18. De Weerd AW. Actigraphy, the alternative way? *Front Psychiatry*. 2014;5:155.
19. Stone KL, Ancoli-Israel S, Blackwell T. Actigraphy measured sleep characteristics and risk of falls in older women. *Arch Intern Med*. 2008;168:1768-75.
20. Krakow B, Krakow J, Eberle F. Polysomnography in sleep maintenance insomnia patients. *Ann Clin Psychiatry*. 2007;19:53-4.
21. Yoo EY, Noh HJ, Kim SJ. Brain gray matter deficits in patients with chronic primary insomnia. *Sleep*. 2013;36:999-1007.
22. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193-213.
23. Bastien CH, Vallieres A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med*. 2001;2:297-307.
24. Fernandez-Mendoza J, Rodriguez-Muñoz A, Vela-Bueno A, Olavarrieta-Bernardino S, Calhoun SL, Bixler EO, et al. The Spanish version of the Insomnia Severity Index: a confirmatory factor analysis. *Sleep Med*. 2012;13:207-10.
25. Pallesen S, Bjorvatn B, Nordhus IH, Sivertsen B, Hjørnevik M, Morin CM. A new scale for measuring insomnia: the Bergen Insomnia Scale. *Percept Mot Skills*. 2008;107:691-706.
26. Crönlein T, Langguth B, Popp R, Lukesch H, Pieh C, Hajak G, et al. Regensburg Insomnia Scale (RIS): a new short rating scale for the assessment of psychological symptoms and sleep in insomnia; study design: development and validation of a new short self-rating scale in a sample of 218 patients suffering from insomnia and 94 healthy controls. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;11:65.
27. Gomez-Benito J, Ruiz C, Guilera G. A Spanish version of the Athens insomnia scale. *Quality Life Research*. 2011;20:931-7.
28. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The Fatigue Severity Scale. Application to Patients With Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus. *Arch Neurol*. 1989;46:1121-4.
29. Lichstein KL, Means MK, Noe SL, Aguillard RN. Fatigue and sleep disorders. *Behav Res Ther*. 1997;35:733-40.
30. Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes JC. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res*. 1995;39:315-25.
31. Johns MW. A New method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14:540-5.



## INSOMNIO: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO

### Comorbilidades e insomnio

Enrique Arriola Manchola<sup>a,b,\*</sup>, Javier Álaba Trueba<sup>b</sup>, Iván Antón Rodrigo<sup>b</sup> y Kevin O'Hara Veintimilla<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Coordinador del Grupo de Demencias de la SEGG.

<sup>b</sup> Unidad de Memoria y Alzheimer, Hospital Ricardo Bermingham, Matia Fundazioa, Donostia, España

#### RESUMEN

##### Palabras clave:

Insomnio  
Comorbilidad  
Apnea del sueño  
Piernas inquietas  
Trastorno de conducta fase REM

El sueño es un impulso biológico fuerte y altamente regulado. La capacidad de quedarse dormido en el momento deseado y mantener el sueño sin un despertar precoz es frágil y está influenciada por múltiples factores. En esta revisión se hace un recorrido por las patologías que más frecuentemente acompañan, preceden o empeoran el insomnio. Pueden ser secundarias a trastornos médicos, psiquiátricos, fármacos o de carácter primario.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

#### Comorbidities and insomnia

#### ABSTRACT

##### Keywords:

Insomnia  
Comorbidity  
Sleep apnoea  
Restless legs  
REM sleep behaviour disorder

Sleep is a strong biological impulse and is highly regulated; the ability to fall asleep at the desired time and stay asleep without early waking can be easily lost and is influenced by multiple factors. This review describes the disorders that most frequently accompany, precede or worsen insomnia. They may be secondary to medical, psychiatric, or medication-related disorders or may be a primary disorder.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Insomnia: detection and management", which is sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### Introducción

El insomnio es uno de los síntomas más comunes por los que los adultos buscan consejo médico. Si bien el sueño es un impulso biológico fuerte y altamente regulado, la capacidad de quedarse dormido en el momento deseado y mantener el sueño sin un despertar precoz es frágil y está influenciada por múltiples factores. Los pacientes con insomnio no solo sufren problemas nocturnos, sino también síntomas significativos durante el día, como fatiga, somnolen-

cia, falta de atención, trastornos del estado de ánimo o deterioro del rendimiento<sup>1</sup>.

El insomnio puede: *a*) estar provocado como respuesta a factores estresantes fisiológicos o psicológicos o puede ser un trastorno independiente<sup>2,3</sup>; *b*) preceder a trastornos psiquiátricos: puede acompañar al desarrollo de la enfermedad psiquiátrica<sup>4-6</sup>; por ejemplo, los individuos con insomnio tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar un nuevo trastorno psiquiátrico (particularmente depresión grave) dentro del año, en comparación con los individuos sin

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: enrique.arriola@matiafundazioa.net (E. Arriola Manchola).

insomnio; c) acompañar a trastornos médicos, como se verá más adelante.

Con la llegada de las nuevas tecnologías para medir el sueño, como la polisomnografía nocturna y el muestreo frecuente de biomarcadores, la comunidad médica ha acabado reconociendo la influencia significativa que tienen los trastornos del sueño en una amplia gama de enfermedades médicas y psiquiátricas.

El insomnio puede concurrir en presencia/ausencia de condiciones coexistentes y puede persistir a pesar del tratamiento exitoso de la condición coexistente. Puede ser necesario un tratamiento dirigido al insomnio y la comorbilidad. Dado que el insomnio puede precipitar, exacerbar o prolongar las condiciones comórbidas, el tratamiento del insomnio puede mejorar las comorbilidades<sup>7,8</sup>. Esta apreciación es particularmente relevante para adultos mayores debido a la mayor prevalencia de comorbilidades médicas (tabla 1).

Todos los pacientes deben someterse a una evaluación para determinar si el insomnio está asociado con otra afección, medicamento o sustancia, ya que estos también deben ser un foco de tratamiento.

### Afectaciones médicas

Un apunte: el insomnio puede ser comórbido con una enfermedad médica o estar relacionado con los medicamentos necesarios para tratarla.

Las afectaciones médicas que a menudo se asocian con el insomnio crónico incluyen enfermedad pulmonar, hipertensión, diabetes, cáncer, dolor crónico e insuficiencia cardíaca. Aproximadamente, el 40% de los pacientes con un problema médico tienen un insomnio que sigue un curso crónico, en comparación con el 8% en una población control<sup>9</sup> (tabla 2).

- **Enfermedad pulmonar.** Entre el 25-50% de los pacientes con enfermedad pulmonar informan insomnio<sup>9,10</sup>. La alta prevalencia de insomnio en esta población de pacientes puede estar relacionada con los eventos que ocurren cuando el paciente se acuesta y trata de quedarse dormido, como el aumento del trabajo respiratorio, la tos, la disnea, el uso de medicamentos, los trastornos respiratorios relacionados con el sueño, las comorbilidades médicas y psiquiátricas, la acumulación de secreciones en las vías respiratorias, la hipoxemia exacerbada en la fase REM del sueño (atonía) y la broncoconstricción nocturna<sup>11</sup>.
- **Hipertensión.** La hipertensión y el insomnio concurren con frecuencia<sup>9,12</sup>. Los pacientes con insomnio crónico tienen un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica durante el sueño<sup>13</sup>. El insomnio con la disminución del tiempo total de

sueño se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular<sup>14</sup>.

- **Diabetes.** Hasta la mitad de los pacientes con diabetes pueden padecer insomnio. Esto podría deberse, en parte, a las molestias asociadas con la neuropatía diabética en estos pacientes, como el aumento de prevalencia de síndrome de piernas inquietas (SPI), movimientos periódicos de las piernas (MPP) y apnea obstructiva del sueño (SAOS)<sup>15</sup>. Por otra parte, el insomnio se ha identificado como un factor de riesgo independiente para padecer diabetes<sup>4</sup>.
- **Cáncer.** Entre el 25-60% de los pacientes con cáncer informan insomnio<sup>9,16</sup>. Los síntomas generalmente se relacionan con los efectos secundarios del tratamiento, el estrés, la hospitalización y el dolor.
- **Dolor crónico.** El dolor crónico está relacionado con dificultades para iniciar el sueño, dormir más de lo habitual y sueño inquieto<sup>17</sup>. Se ha observado una relación directa entre el grado de dolor y el inicio del insomnio. Incluso el tratamiento a corto plazo para el insomnio puede estar asociado con una mejoría a largo plazo del sueño y el dolor crónico<sup>18</sup>. Los factores predictivos de insomnio en pacientes con dolor osteomuscular crónico incluyen limitaciones físicas y una menor participación social<sup>19</sup>.
- **Insuficiencia cardíaca.** Aproximadamente el 30% tiene insomnio<sup>20</sup>. Este puede estar relacionado con la respiración de Cheyne-Stokes, la disnea o los despertares debidos a la nicturia causada por el uso de un diurético o por la reabsorción de los edemas.
- **Insuficiencia renal.** Los factores que contribuyen pueden incluir prurito, dolor, calambres nocturnos, SPI, apnea del sueño (AS), enfermedades médicas concomitantes, alteraciones del ritmo circadiano y falta de higiene del sueño.
- **Enfermedad de Parkinson.** Aproximadamente el 30% tiene insomnio<sup>21</sup>. Es muy común en los enfermos con síntomas motores primarios de temblor, bradicinesia y rigidez que llevan a alteraciones en el mantenimiento del sueño. Los síntomas no motores como la depresión y las alucinaciones también pueden contribuir. Recordar que los medicamentos dopaminérgicos pueden producir insomnio. A medida que la enfermedad empeora, el sueño se deteriora y puede desarrollarse un trastorno de conducta del sueño REM si no existía ya previamente.
- **Demencia tipo Alzheimer (EA).** Aproximadamente el 25% tiene insomnio<sup>22</sup> y puede manifestarse con trastornos en el ritmo circadiano del sueño, despertares frecuentes e inquietud nocturna. Los pacientes con insomnio tienen un mayor riesgo de desarrollar demencia<sup>23</sup> y algunos estudios sugieren que los niveles de betaamiloide también aumentan con el insomnio<sup>24</sup>. La pérdida de neuronas colinérgicas en los núcleos basales es probable que sea responsable de una disminución de la fase REM del sueño, que se observa por polisomnografía en estos pacientes; además, los niveles de melatonina son significativamente más bajos en pacientes con EA que en ancianos controles<sup>25</sup>. Otros cambios incluyen aumento de la fragmentación del sueño y de los despertares y disminución del tiempo total de sueño<sup>26,27</sup> (tablas 3 y 4).
- **Otros.** El insomnio también se observa con mayor frecuencia en pacientes con enfermedad reumatológica (artritis, fibromialgia), cardiopatía isquémica, enfermedad urológica (hiperplasia benigna de próstata), enfermedad endocrina (hipertiroidismo), trastornos dermatológicos (prurito) y enfermedad gastrointestinal (reflujo gastroesofágico).

**Tabla 1**

Trastornos relacionados con insomnio en el mayor

- Trastornos médicos
- Trastornos mentales
- Sustancias y fármacos
- Trastornos primarios del sueño

**Tabla 2**

Trastornos médicos

- Cardiovasculares: coronariopatías, arritmias, insuficiencia cardíaca
- Respiratorias: bronquitis crónica, asma
- Neurológicas: demencias, enfermedad de Parkinson, tumores SNC, epilepsia
- Gastrointestinales: reflujo gastroesofágico, úlcus, colon irritable
- Urológicas: prostatismo
- Endocrinas: hipertiroidismo, enfermedad de Cushing, enfermedad de Addison, diabetes
- Reumatológicas: artrosis, artritis, fibromialgia
- Dermatológicas: psoriasis y otras patologías que cursen con prurito (eccema)
- Cáncer: dolor

SNC: sistema nervioso central.

### Trastornos psiquiátricos

El reconocimiento de la implicación del sueño en la psicopatología está concretado por definición en el DSM y en la ICD, al considerar la alteración del sueño como un criterio diagnóstico primario en varios trastornos psiquiátricos (tabla 5).

**Tabla 3**  
Características del sueño en las demencias

Demencia	Alzheimer	Con cuerpos de Lewy	Enfermedad de Parkinson con...	Vascular
<b>Calidad subjetiva del sueño</b>				
↓ Calidad subjetiva del sueño		X	X	
↑ Tiempo en dormirse			X	
↑ Somnolencia diurna	X		X	
<b>Arquitectura del sueño</b>				
↑ Despertares	X	X	X	X
↑ Sueño ligero (fase 1/2)	X	X	X	X
↓ Sueño profundo (fase 3/4)	X		X	X
Δ Sueño REM	X			
<b>Patrón de sueño de 24 h</b>				
↑ Fragmentación sueño-vigilia	X	X	X	X
↑ Siesta	X	X	X	
<b>Ritmos circadianos (RC)</b>				
↓ Amplitud RC	X			
RC retrasado	X			

**Tabla 4**  
Trastornos del sueño a considerar en las demencias

Demencia	Trastorno del sueño
Tipo Alzheimer	Trastornos respiratorios durante el sueño
Con cuerpos de Lewy	Síndrome de piernas inquietas Trastornos de conducta asociados al sueño REM Movimientos periódicos de las piernas
Asociada a enfermedad de Parkinson	Síndrome de piernas inquietas Trastornos de conducta asociados al sueño REM Movimientos periódicos de las piernas Trastornos respiratorios durante el sueño
Vascular	Trastornos respiratorios durante el sueño

**Tabla 5**  
Trastornos mentales

- Trastornos de ansiedad: insomnio de conciliación
- Trastornos depresivos: fragmentación del sueño y despertar precoz
- Trastorno bipolar
- Trastorno obsesivo-compulsivo: insomnio de conciliación y mantenimiento
- Esquizofrenia
- Trastornos por estrés postraumático: fragmentación del sueño y pesadillas
- Abuso y/o dependencia de sustancias: alcohol y otras drogas de abuso especialmente estimulantes

- **Depresión.** El insomnio (o la hipersomnia, esta se da en episodios de depresión mayor en sujetos con trastornos bipolares y en sujetos con trastorno afectivo estacional)<sup>28</sup>, cuando existe junto con un estado de ánimo depresivo o pérdida de interés o placer, es uno de los 9 síntomas diagnósticos de depresión mayor unipolar.

Hasta el 80% de los pacientes con depresión reportan síntomas de insomnio, que frecuentemente son anteriores al desarrollo de esta<sup>9,29</sup>. La resolución del insomnio predice una respuesta favorable al tratamiento de la depresión. El despertar temprano en la mañana es un síntoma distintivo de la depresión. Los pacientes deprimidos también pueden quejarse de que no han dormido en absoluto durante una o más noches, aunque las grabaciones de sueño de estas noches muestran un sueño reducido (no ausente). La depresión está asociada de forma variable con una latencia reducida a la fase REM del sueño junto con un aumento de esta fase en el primer tercio de la noche. Las alteraciones del sueño son más frecuentes e intensas en los períodos agudos, pero pueden persistir largo tiempo. Normalmente, las alteraciones del sueño mejoran paralelamente al proceso de remisión clínica.

La relación es bidireccional, es decir, el insomnio aumenta el riesgo de padecer un trastorno emocional y un trastorno emocional aumenta el riesgo de padecer insomnio<sup>30</sup>. El insomnio es un factor de riesgo para padecer depresión, de recurrencia o recaída<sup>31,32</sup>, de su persistencia y de aumento del riesgo de suicidio<sup>33-38</sup>.

- **Ansiedad.** Hasta un 90% padece insomnio<sup>5,39</sup>. El insomnio puede desarrollarse antes, al mismo tiempo o después del inicio de la ansiedad. El tratamiento de ambos síntomas mejora los resultados<sup>40</sup>.

Las alteraciones del sueño REM no se encuentran de manera constante<sup>41</sup>. En pacientes con ataques de pánico, hasta un 33% los refiere nocturnos. Cuando estos interrumpen el sueño, suelen presentarse en la transición de la fase II a las fases III-IV NREM<sup>42</sup>, aunque también pueden ocurrir en sueño REM. Se produce un despertar inmediato, con ansiedad muy intensa y afectación vegetativa.

- **Esquizofrenia.** En las psicosis, el ciclo sueño-vigilia suele estar retrasado y los pacientes muestran dificultades para iniciar y mantener el sueño, si bien prolongan su sueño hasta mediada la mañana.

Las alteraciones del sueño en esquizofrénicos, objetivadas mediante polisomnografía son: latencias prolongadas de inicio del sueño, fragmentación del sueño con despertares prolongados, disminución del sueño NREM profundo, variabilidad de la latencia REM y aumento REM de rebote tras la privación del sueño REM. La disminución del sueño NREM profundo es uno de los datos más consistentes en la esquizofrenia y se le relaciona con los síntomas negativos y con un peor rendimiento en las pruebas neuropsicológicas de atención<sup>43,44</sup>. Por otra parte, el uso crónico de medicación neuroléptica puede alterar los patrones de sueño.

## Medicamentos y sustancias

Las clases o medicamentos y sustancias comúnmente implicados incluyen (tabla 6):

- Estimulantes del sistema nervioso central, como la cafeína, el metilfenidato, la anfetamina y el modafinilo.
- Estimulantes respiratorios, como la teofilina.
- Supresores del apetito.
- Antidepresivos. Los antidepresivos inhibidores de la monoaminoxidasa están asociados con el insomnio en casi el 70% de los pacientes. Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, como la fluoxetina, en el 5-35% de los pacientes. Los inhibidores de la recaptación de noradrenalina y dopamina, como el bupropión, en un 5-20% de los pacientes. Los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina, como la venlafaxina, en el 4-18%. La mayoría de los antidepresivos tricíclicos son sedantes, pero algunos pueden producir insomnio (p. ej., protriptilina).
- Los bloqueadores beta, como el propranolol, el metoprolol y el pindolol, pueden producir insomnio de inducción, aumento de despertares y pesadillas.
- Los glucocorticoides, como la prednisona y la dexametasona, se asocian con un aumento de la vigilia durante la noche. El insomnio puede ocurrir en el 50-70% de los pacientes que reciben prednisona.
- Alcohol, cafeína y tabaco. El alcohol puede reducir la latencia del sueño a corto plazo, pero es frecuente que cause un sueño fragmentado o un despertar temprano en la mañana.
- Medicamentos de venta libre, como los descongestivos nasales.

Los medicamentos cuya abstinencia puede causar insomnio incluyen sedantes, opiáceos, hipnóticos y glucocorticoides.

**Tabla 6**  
Sustancias y fármacos

- Alcohol, tabaco, cafeína, té
- Estimulantes del SNC (anfetaminas, metilfenidato)
- Antihipertensivos y diuréticos
- Citostáticos y opiáceos
- Hormonas tiroideas
- Corticoides
- Fenilefrina, pseudoefedrina
- Broncodilatadores (teofilina, agonistas beta)
- Antidepresivos (IMAO, ISRS, ISRSN, bupropión)
- Supresión de hipnóticos
- Anticolinérgicos y anticolinesterásicos
- Antiparkinsonianos
- Opiáceos
- Modafinilo
- Benzodiazepinas (efecto paradójico)
- Bloqueadores beta
- Antipsicóticos

IMAO: inhibidores de la monoaminoxidasa; ISRS: inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina; ISRSN: inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina; SNC: sistema nervioso central.

## Trastornos primarios del sueño

Los síntomas del insomnio pueden coexistir con otros trastornos del sueño, especialmente la AS, el SPI y los trastornos circadianos del ritmo de sueño y vigilia (tabla 7).

### Trastornos circadianos del sueño-vigilia

Están provocados por el desajuste del ciclo sueño-vigilia provocado por la desincronización de los estímulos externos (reducción de la exposición a la luz) y los internos (deterioro del núcleo supraquiasmático y reducción de la secreción de melatonina.)

Los trastornos circadianos en el mayor son frecuentes, sobre todo el retraso de la fase de sueño-vigilia y el trastorno avanzado de fase de sueño-vigilia. Suelen manifestarse con síntomas de insomnio debido a la desalineación del sistema circadiano con el horario de sueño deseado. La clave para sospechar un trastorno circadiano subyacente es el reconocimiento de patrones anormales de sueño-vigilia, más allá de la queja de insomnio o somnolencia diurna.

### Síndrome de piernas inquietas

El SPI se caracteriza por la necesidad de mover las piernas acompañada de sensaciones desagradables, picazón o temblores en las piernas. Los síntomas emergen durante los períodos de inactividad y son más prominentes por la noche. Los síntomas a menudo comienzan en la adolescencia e incluso en la infancia<sup>45</sup>, y en el 38-45% de los casos comienzan antes de los 20 años, según lo informado por sujetos adultos en estudios retrospectivos<sup>46</sup>. Por lo general, los síntomas del SPI son leves en estas edades y progresan con el avance de los años. La necesidad de tratamiento comienza principalmente a la edad de 50-60 años<sup>46</sup>, pues en estudios polisomnográficos se ha comprobado que el sueño es interrumpido de forma frecuente<sup>47</sup>. Como resultado, se estima que el 85% de los pacientes con SPI tienen dificultades para quedarse dormidos<sup>48</sup>. También es probable que los pacientes se despierten con frecuencia durante la noche con malestar en las piernas.

Está presente en aproximadamente el 10% de los adultos mayores y es 2 veces más común en mujeres que en varones<sup>49,50</sup>. Es más frecuente en enfermedades neurodegenerativas, bronquitis obstructiva, insuficiencia renal crónica, diabetes y ferropenia. Hasta el 24% de los pacientes con demencia lo presentan y su presencia se asocia con mayores tasas de agitación nocturna<sup>51</sup>.

El diagnóstico se basa en criterios clínicos: criterios diagnósticos (tabla 8). En un paciente geriátrico con dificultades de comunicación, afasia o deterioro cognitivo, el diagnóstico puede ser más complicado, por lo que se han desarrollado criterios diagnósticos para estos pacientes (tabla 9).

Algunos medicamentos pueden exacerbar los síntomas del SPI: antidepresivos tricíclicos, ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina), antipsicóticos, cafeína y tabaco (tabla 10).

Su diferencia sobre otros trastornos primarios del sueño puede ser complicada y es necesario realizar un diagnóstico diferencial (tabla 11).

### Movimientos periódicos de las piernas o mioclonus nocturno

Los MPP o mioclonus nocturno son movimientos repetitivos y estereotipados de las extremidades durante el sueño. Usualmente in-

**Tabla 7**  
Trastornos primarios del sueño

- Alteraciones del ritmo circadiano
- Síndrome de piernas inquietas
- Movimientos periódicos de las piernas o mioclonus nocturno
- Trastornos de conducta en fase REM
- Trastornos respiratorios durante el sueño



**Tabla 8**  
Criterios diagnósticos para el diagnóstico de síndrome de piernas inquietas<sup>52</sup>

<p>Criterios esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad imperiosa de mover las piernas con sensación de dolor o malestar</li> <li>• Los síntomas aparecen y se agravan con la inactividad, sentado o tumbado</li> <li>• Los síntomas desaparecen o mejoran con el movimiento</li> <li>• Ritmo circadiano de predominio al atardecer y anochecer</li> </ul> <p>Criterios de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno del sueño</li> <li>• Movimientos periódicos de las piernas durante el sueño</li> <li>• Movimientos involuntarios de las piernas durante la vigilia</li> <li>• Exploración neurológica normal</li> <li>• Antecedentes familiares</li> </ul>
---

**Tabla 9**  
Criterios diagnósticos para el diagnóstico de síndrome de piernas inquietas (SPI) probable en pacientes con deterioro cognitivo<sup>53</sup>

<p>Criterios esenciales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señales de molestias en las piernas, como frotarse o amasar las piernas y gemir mientras sostiene las extremidades inferiores</li> <li>2. Actividad motora excesiva en las extremidades inferiores, como ritmo, inquietud, patadas repetitivas, sacudidas y giros en la cama, golpear las piernas en el colchón, movimientos de ciclismo de las extremidades inferiores, golpeteo repetitivo de los pies, frotar los pies juntos e incapacidad de permanecer sentado</li> <li>3. Los signos de molestias en las piernas están presentes o empeoran exclusivamente durante los períodos de descanso o inactividad</li> <li>4. Los signos de molestias en las piernas disminuyen con la actividad</li> <li>5. Los criterios 1 y 2 ocurren solo por la tarde o por la noche, o son peores a esas horas que durante el día.</li> </ol> <p>Criterios de apoyo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respuesta a dopaminérgicos</li> <li>2. La historia pasada del paciente reportada por un miembro de la familia, cuidador o amigo sugiere un SPI</li> <li>3. Un pariente biológico de primer grado (hermano, hijo o padre) tiene SPI</li> <li>4. Observar movimientos periódicos de las extremidades mientras está despierto o durante el sueño</li> <li>5. Movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño registrados por polisomnografía o actigrafía</li> <li>6. Problemas significativos de inicio del sueño</li> <li>7. Mejor calidad del sueño durante el día que por la noche</li> <li>8. El uso de restricciones por la noche (para pacientes institucionalizados)</li> <li>9. Bajo nivel de ferritina sérica</li> <li>10. Enfermedad renal terminal</li> <li>11. Diabetes</li> <li>12. Evidencia clínica, electromiográfica o de conducción nerviosa de neuropatía periférica o radiculopatía</li> </ol>
---

**Tabla 10**  
Medicamentos que activan o empeoran el síndrome de piernas inquietas

Cimetidina	L-tiroxina
Citalopram	Metosuximida y fenitoína
Clozapina	Mianserina
Flunarizina	Mirtazapina
Fluoxetina	Paroxetina
Haloperidol	Quetiapina
Interferón- $\alpha$	Olanzapina
Cafeína	Risperidona
Litio	Sertralina

volucran a las piernas y ocasionalmente a los brazos. Su prevalencia aumenta con la edad y afectan hasta al 35% de los mayores de 65 años y del 80 al 90% de los sujetos que padecen piernas inquietas<sup>54</sup>. El músculo que está involucrado con mayor frecuencia en los MPP es

el músculo tibial anterior<sup>55</sup>. Los movimientos de las piernas<sup>56</sup> se caracterizan por la extensión del dedo gordo en combinación con la flexión del tobillo, la rodilla y, a veces, la cadera. Un índice de MPP (número de MPP por hora de sueño) > 10 se considera patológico<sup>57</sup>.

Los MPP suelen ir acompañados de despertares parciales, lo que provoca la fragmentación del sueño y la dificultad para mantenerlo.

#### Trastornos de conducta asociados al sueño REM

Es la parasomnia que con más frecuencia afecta al anciano. Se trata de la aparición de conductas anómalas durante el sueño REM. No hay pérdida de tono muscular: los pacientes se mueven mucho, gritan y realizan movimientos violentos, el paciente "actúa" en sueños. Durante estas conductas no hay taquicardia como en las pesadillas. En el 50% de los casos es idiopática y en el otro 50% se trata normalmente de una sinucleopatía que puede ser primaria o secundaria (alrededor del 50%) a enfermedades neurodegenerativas: enfermedad de Parkinson, enfermedad por cuerpos de Lewi, EA, parálisis supranuclear progresiva o atrofia multisistémica.

#### Trastornos respiratorios durante el sueño

La respiración con trastornos del sueño (SDB) es una condición en la cual el flujo de aire durante la respiración se interrumpe. Esto puede ocurrir porque la vía aérea se colapsa durante el sueño o porque se deteriora la señalización del sistema nervioso. Estos eventos respiratorios pueden implicar un completo cese del flujo de aire (apnea) o una reducción parcial del flujo de aire (hipopnea). Los eventos se consideran clínicamente significativos cuando duran al menos 10 s y ocurren 15 o más veces por hora de sueño.

#### Apnea del sueño

La AS puede estar causada por una obstrucción de la vía aérea superior (SAOS), disfunción en el impulso neurológico a la respiración (apnea central del sueño, respiración de Cheyne-Stokes o medicamentos) o su combinación.

Generalmente está definida por el índice de apnea-hipopnea (IAH), que mide el número de apneas (cese de la respiración durante al menos 10 s) o hipopneas (reducción del volumen respiratorio con evidencia asociada de activación neurológica o desaturaciones de oxihemoglobina).

El rango para la gravedad de la AS en función del IAH es: leve, 5-15 eventos por hora; moderada, 15-30 eventos por hora, y grave, 30 o más eventos por hora<sup>58</sup>. Hay un claro aumento relacionado con la edad en la prevalencia de la AS, porque solo el 10% de los adultos jóvenes tienen un IAH de 15 o más eventos por hora.

Para los adultos mayores, la prevalencia es igual por sexo<sup>59</sup>. El estado edéntulo aumenta notablemente el riesgo de AS<sup>60</sup>. La AS es muy frecuente en pacientes con deterioro cognitivo; en un estudio de pacientes institucionalizados con EA grave se observó un 63% de prevalencia<sup>61</sup>. La mayoría de los pacientes jóvenes con SAOS son obesos, en el mayor no es necesaria esta circunstancia y va disminuyendo con la edad.

Utilizando un criterio de 5 o más eventos por hora, la prevalencia de la AS en adultos mayores es aproximadamente del 50%, mientras que un criterio de 15 o más es aproximadamente del 20%<sup>62</sup>. Se debe tratar la AS si el IAH es de 15 o más eventos por hora o si es de 5 o más eventos por hora y los pacientes tienen síntomas clínicos de somnolencia diurna excesiva, cognición deteriorada, trastornos del estado de ánimo, insomnio o antecedentes médicos de hipertensión, cardiopatía isquémica o ictus.

La prevalencia de la AS aumenta en ciertas afecciones médicas: insuficiencia cardíaca congestiva, fibrilación auricular, enfermedad cerebrovascular y demencia, por lo que las tasas de prevalencia para un IAH de 15 o más eventos por hora pueden ser tan altas como del 50-80%<sup>63,64</sup>.

**Tabla 11**  
Diagnóstico diferencial del síndrome de piernas inquietas (SPI)<sup>52</sup>

Entidad	Tipo de molestia	Predominio nocturno	Mejoría con el movimiento
SPI	Inquietud en las piernas	Sí	Sí
Disconfort posicional	Disconfort	No	Sí
Acatisia	Inquietud generalizada	No	No
Mioclono hípico	Sacudidas localizadas, sin síntomas subjetivos	Sí, solo al conciliar el sueño	No
Trastorno de conducta en el sueño REM	Movimientos vigorosos durante el sueño REM, sin síntomas subjetivos	Sí, solo durante el sueño REM	No
Calambres	Contracción súbita muscular dolorosa	Sí, despertando al paciente	Sí, tras estiramientos de la pierna
Polineuropatía	Síntomas sensitivos, alodinia	Sí	+/-
Insuficiencia venosa en las piernas	Pesadez, dolorimiento	No	Sí
Artritis/artrosis	Dolor articular	Madrugada	+/-
Fibromialgia	Dolor muscular y articular	No	No
Síndrome de piernas dolorosas y movimiento de dedos	Dolor al mover los dedos de los pies	No	No
Ansiedad	Inquietud generalizada	No	No
Insomnio	Inquietud	Sí	No

La somnolencia diurna se producirá por la fragmentación del sueño y/o por la hipertensión pulmonar y sistémica, la insuficiencia cardíaca derecha y la policitemia. Las personas con AS tienen un sorprendente aumento (85%) del riesgo de desarrollar deterioro cognitivo leve o demencia<sup>65</sup>. La desaturación de la oxihemoglobina es un factor de riesgo importante como mediador de las consecuencias neurocognitivas de la AS.

Los pacientes con AS tienen pausas en la respiración durante el sueño que con frecuencia se asocian con breves despertares cuando reanudan la respiración. Como resultado, a menudo informan de despertares frecuentes, falta de sueño o déficits diurnos. Aproximadamente del 50 al 55% de los pacientes evaluados por AS informan insomnio<sup>66</sup>. Por el contrario, casi el 30% de los pacientes con insomnio tienen AS<sup>67</sup>. Esta proporción es aún mayor en pacientes con insomnio crónico, refractario al tratamiento, referido a un centro del sueño; en tales pacientes se ha informado que la prevalencia de la respiración con trastornos del sueño es tan alta como del 90%<sup>68</sup>.

La presencia de episodios recurrentes de limitación del flujo aéreo debido a la obstrucción parcial o completa de la vía aérea y que predomina durante la fase REM del sueño, constituye el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS). Existe sólida evidencia de que este síndrome puede ser causa de hipertensión arterial, ya que un 50% de los pacientes que lo padecen son hipertensos y un 80% de los pacientes con hipertensión arterial resistente lo padecen. Igualmente parece estar asociado a un aumento de la morbimortalidad cardiovascular<sup>69</sup>. En pacientes con SAHS no tratado, las quejas de insomnio, que incluyen dificultad para quedarse dormido y para despertarse temprano por la mañana, son incluso más comunes que la somnolencia diurna excesiva<sup>70</sup>. Al igual que con otros trastornos, es probable que exista una relación bidireccional entre el insomnio y la AS, ya que el sueño inestable predispone a las apneas y las hipopneas. Desafortunadamente, la AS frecuentemente se infradiagnostica y está infratratada, y solo es tratada en el 2% de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva incidente, mientras que la prevalencia de la AS en la insuficiencia cardíaca congestiva es mayor del 50%<sup>71</sup>.

En algunos casos, el insomnio no mejora a pesar del tratamiento exitoso de la AS, lo que indica que el insomnio puede ser una comorbilidad y no una consecuencia de la AS. El insomnio comórbido inter-

fiere con la adherencia a la CPAP (presión positiva continua de la vía aérea), aspecto a tener en cuenta en el proceso terapéutico.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

### Bibliografía

- American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
- Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med.* 1998;158:1099-107.
- Krystal AD. Psychiatric comorbidity: the case for treating insomnia. *Sleep Med Clin.* 2006;1:359-65.
- Ohayon MM, Roth T. Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *J Psychiatr Res.* 2003;37:9-15.
- Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P. Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biol Psychiatry.* 1996;39:411-8.
- Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA.* 1989;262:1479-84.
- Fava M, McCall WV, Krystal A, Wessel T, Rubens R, Caron J, et al. Eszopiclone co-administered with fluoxetine in patients with insomnia coexisting with major depressive disorder. *Biol Psychiatry.* 2006;59:1052-60.
- Sack RL, Auckley D, Auger RR, Carskadon MA, Wright KP Jr, Vitiello MV, et al; American Academy of Sleep Medicine. Circadian rhythm sleep disorders: part II, advanced sleep phase disorder, delayed sleep phase disorder, free-running disorder, and irregular sleep-wake rhythm. An American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep.* 2007;30:1484-501.
- Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW, Bush AJ. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep.* 2007;30:213-8.
- George CF, Bayliff CD. Management of insomnia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Drugs.* 2003;63:379-87.
- Budhiraja R, Parthasarathy S, Budhiraja P, Habib MP, Wendel C, Quan SF. Insomnia in patients with COPD. *Sleep.* 2012;35:369-75.
- Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Liao D, Shaffer ML, Vela-Bueno A, Basta M, et al. Insomnia with objective short sleep duration and incident hypertension: the Penn State Cohort. *Hypertension.* 2012;60:929-35.

13. Lanfranchi PA, Pennestri MH, Fradette L, Dumont M, Morin CM, Montplaisir J. Nighttime blood pressure in normotensive subjects with chronic insomnia: implications for cardiovascular risk. *Sleep*. 2009;32:760-6.
14. Bertisch SM, Pollock BD, Mittleman MA, Buysse DJ, Bazzano LA, Gottlieb DJ, et al. Insomnia with objective short sleep duration and risk of incident cardiovascular disease and all-cause mortality: Sleep Heart Health Study. *Sleep*. 2018;41.
15. Sridhar GR, Madu K. Prevalence of sleep disturbances in diabetics. *Diabetes Res Clin Pract*. 1994;23:183-6.
16. Howell D, Oliver TK, Keller-Olaman S, Davidson JR, Garland S, Samuels C, et al. Sleep disturbance in adults with cancer: a systematic review of evidence for best practices in assessment and management for clinical practice. *Ann Oncol*. 2014;25:791-800.
17. Chen Q, Hayman LL, Shmerling RH, Bean JF, Suzanne G, Leveille SG. Characteristics of Chronic Pain Associated with Sleep Difficulty in Older Adults: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly (MOBILIZE) Boston Study. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59:1385-92.
18. Vitiello MV, McCurry SM, Shortreed SM, Baker LD, Rybarczyk BD, Keefe FJ, et al. Short-term improvement in insomnia symptoms predicts long-term improvements in sleep, pain, and fatigue in older adults with comorbid osteoarthritis and insomnia. *Pain*. 2014;155:1547-54.
19. Tang NK, McBeth J, Jordan KP, Blagojevic-Bucknall M, Croft P, Wilkie R. Impact of musculoskeletal pain on insomnia onset: a prospective cohort study. *Rheumatology (Oxford)*. 2015;54:248-56.
20. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med*. 1998;158:1099-107.
21. Banno K, Kryger MH. Comorbid insomnia. *Sleep Med Clin*. 2006;1:367-74.
22. Moran M, Lynch CA, Walsh C, Coen R, Coakley D, Lawlor BA. Sleep disturbance in mild to moderate Alzheimer's disease. *Sleep Med*. 2005;6:347-52.
23. Hung CM, Li YC, Chen HJ, Lu K, Liang CL, Liliang PC, et al. Risk of dementia in patients with primary insomnia: a nationwide population-based case-control study. *BMC Psychiatry*. 2018;18:38.
24. Chen DW, Wang J, Zhang LL, Wang YJ, Gao CY. Cerebrospinal Fluid Amyloid- $\beta$  Levels are Increased in Patients with Insomnia. *J Alzheimers Dis*. 2018;61:645-51.
25. Bliwise DL. Sleep disorders in Alzheimer's disease and other dementias. *Clin Cornerstone*. 2004;6 Suppl 1A:S16-28.
26. Avidan AY. Sleep and neurologic problems in the elderly. *Sleep Med Clin*. 2006;1:273-92.
27. Bachman DL. Sleep disorders with aging: evaluation and treatment. *Geriatrics*. 1992;47:53-6, 59-61.
28. Rosenthal NE, Sack DA, Gillin JC, Lewy AJ, Goodwin FK, Davenport Y, et al. Seasonal affective disorder. A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. *Arch Gen Psychiatry*. 1984;41:72-80.
29. Krystal AD. Psychiatric comorbidity: the case for treating insomnia. *Sleep Med Clin*. 2006;1:359.
30. Jansson-Projmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *J Psychosom Res*. 2008;64:443-9.
31. McClintock SM, Husain MM, Wisniewski SR, Nierenberg AA, Stewart JW, Trivedi MH, et al. Residual symptoms in depressed outpatients who respond by 50% but do not remit to antidepressant medication. *J Clin Psychopharmacol*. 2011;31:180-6.
32. Sylvia LG, Dupuy JM, Ostacher MJ, Cowperthwait CM, Hay AC, Sachs GS, et al. Sleep disturbance in euthymic bipolar patients. *J Psychopharmacol*. 2012;26:1108-12.
33. Jaussent I, Bouyer J, Ancelin ML, Akbaraly T, Pèrès K, Ritchie K, et al. Insomnia and daytime sleepiness are risk factors for depressive symptoms in the elderly. *Sleep*. 2011;34:1103-10.
34. Perlis ML, Smith LJ, Lyness JM, Matteson SR, Pigeon WR, Jungquist CR, et al. Insomnia as a risk factor for onset of depression in the elderly. *Behav Sleep Med*. 2006;4:104-13.
35. Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2003;160:1147-56.
36. Pigeon WR, Hegel M, Unutzer J, Fan MY, Sateia MJ, Lyness JM, et al. Is insomnia a perpetuating factor for late-life depression in the IMPACT cohort? *Sleep*. 2008;31:481-8.
37. Lee E, Cho HJ, Olmstead R, Levin MJ, Oxman MN, Irwin MR. Persistent sleep disturbance: a risk factor for recurrent depression in community-dwelling older adults. *Sleep*. 2013;36:1685-91.
38. Suh S, Kim H, Yang HC, Cho ER, Lee SK, Shin C. Longitudinal course of depression scores with and without insomnia in non-depressed individuals: a 6-year follow-up longitudinal study in a Korean cohort. *Sleep*. 2013;36:369-76.
39. Brenes GA, Miller ME, Stanley MA, Williamson JD, Knudson M, McCall WV. Insomnia in older adults with generalized anxiety disorder. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009;17:465-72.
40. Pollack M, Kinrys G, Krystal A, McCall WV, Roth T, Schaefer K, et al. Eszopiclone coadministered with escitalopram in patients with insomnia and comorbid generalized anxiety disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65:551-62.
41. Reynolds CF 3rd, Shaw DH, Newton TF, Coble PA, Kupfer DJ. EEG sleep in outpatients with generalized anxiety: a preliminary comparison with depressed outpatients. *Psychiatry Res*. 1983;8:81-9.
42. Mellman TS, Uhde TW. Electroencephalographic sleep in panic disorder: a focus on sleep-related panic attacks. *Arch Gen Psychiatry*. 1989;46:178-84.
43. Ganguli R, Reynolds CF, Hupfer DJ. Electroencephalographic sleep in young, never medicated, schizophrenics: a comparison with delusional and non delusional depressives and with healthy controls. *Arch Gen Psychiatry*. 1987;44:36-44.
44. Orzack MH, Hartmann EL, Kornetsky C. The relationship between attention and slow-wave sleep in chronic schizophrenia. *Psychopharmacol Bull*. 1977;13:59-61.
45. Picchietti DL, Walters AS. Moderate to severe periodic limb movement disorder in childhood and adolescence. *Sleep*. 1999;22:297-300.
46. Walters AS, Hickey K, Maltzman J, Verrico T, Joseph D, Hening W, et al. A questionnaire study of 138 patients with restless legs syndrome: the "night walkers" survey. *Neurology*. 1996;46:92-5.
47. Hornyak M, Feige B, Voderholzer U, Philipsen A, Riemann D. Polysomnography findings in patients with restless legs syndrome and in healthy controls: a comparative observational study. *Sleep*. 2007;30:861-5.
48. Montplaisir J, Allen RP, Walters AS, Ferini-Strambi L. Restless legs syndrome and periodic limb movements during sleep. In: Kryger M, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4th ed. New York: Saunders; 2005. p. 839.
49. Curgunlu A, Doventas A, Karadeniz D, Erdinçler DS, Öztürk AK, Karter Y, et al. Prevalence and characteristics of restless legs syndrome (RLS) in the elderly and the relation of serum ferritin levels with disease severity: hospital-based study from Istanbul, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55:73-6.
50. Hornyak M, Trenkwalder C. Restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the elderly. *J Psychosom Res*. 2004;56:543-8.
51. Rose KM, Beck C, Tsai PF, Liem PH, Davila DG, Kleban M, et al. Sleep disturbances and nocturnal agitation behaviors in older adults with dementia. *Sleep*. 2011;34:779-86.
52. Poza Aldea JJ, Sansa Fayos G, Pujol Sabaté M, Puertas Cuesta FJ, Iranzo de Riquer A, García Borreguero D. Síndrome de piernas inquietas o enfermedad de Willis-Ekbom. Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas del Grupo de Estudio de la Sociedad Española de Neurología y de la Sociedad Española de Sueño. Madrid: Luzán 5; 2013.
53. Allen RP, Picchietti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisir J. Restless Legs Syndrome Diagnosis and Epidemiology workshop at the National Institutes of Health; International Restless Legs Syndrome Study Group. Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations and epidemiology. A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institute of Health. *Sleep Med*. 2003;4:101-19.
54. Montplaisir J, Boucher S, Poirier G, Lavigne G, Lapierre O, Lespérance P. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome: a study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *Mov Disord*. 1997;12:61-5.
55. De Weerd AW, Rijsman RM, Brinkley A. Activity patterns of leg muscles in periodic limb movement disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;75:317-9.
56. Zucconi M, Ferri R, Allen R, Baier PC, Bruni O, Chokroverty S, et al; International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG). The official World Association of Sleep Medicine (WASM) standards for recording and scoring periodic leg movements in sleep (PLMS) and wakefulness (PLMW) developed in collaboration with a task force from the International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG). *Sleep Med*. 2006;7:175-83.
57. Coleman RM. Periodic movements in sleep (nocturnal myoclonus) and restless legs syndrome. En: Guilleminault C, editor. *Sleep and waking disorders: indications and techniques*. Menlo Park (CA): Addison-Wesley Publishing Company; 1982. p. 265-95.
58. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP, et al; Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, Management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009;5:263-76.
59. Young T, Finn L, Austin D, Peterson A. Menopausal status and sleep apnea in the Wisconsin Sleep Cohort Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:1181-5.
60. Bucca C, Cicolin A, Brussino L, Arienti A, Graziano A, Erovigni F, et al. Tooth loss and obstructive sleep apnea. *Respir Res*. 2006;7:8.
61. Gehrman PR, Martin JL, Shochat T, Nolan S, Corey-Bloom J, Ancoli-Israel S. Sleep apnea and agitation in institutionalized adults with Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2003;11:426-33.
62. Young T, Shahar E, Nieto FJ, Redline S, Newman AB, Gottlieb DJ, et al; Sleep Heart Health Study Research Group. Predictors of sleep apnea in community dwelling adults: the Sleep Heart Health Study. *Arch Intern Med*. 2002;162:893-900.
63. Herrscher TE, Akre H, Øverland B, Sandvik L, Westheim AS. High prevalence of sleep apnea in heart failure outpatients: even in patients with preserved systolic function. *J Card Fail*. 2011;17:420-5.
64. Gehrman PR, Martin JL, Shochat T, Nolan S, Corey-Bloom J, Ancoli-Israel S. Sleep apnea and agitation in institutionalized adults with Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2003;11:426-33.
65. Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, Redline S, Spira AP, Ensrud KE, et al. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *JAMA*. 2011;306:613-9.
66. Krell SB, Kapur VK. Insomnia complaints in patients evaluated for obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*. 2005;9:104-10.
67. Gooneratne NS, Gehrman PR, Nkwuo JE, Bellamy SL, Schutte-Rodin S, Dinges DF, et al. Consequences of comorbid insomnia symptoms and sleep-related breathing disorder in elderly subjects. *Arch Intern Med*. 2006;166:1732-8.
68. Krakow B, Ulibarri VA, McIver ND. Pharmacotherapeutic failure in a large cohort of patients with insomnia presenting to a sleep medicine center and laboratory: subjective pretest predictions and objective diagnoses. *Mayo Clin Proc*. 2014;89:1608-20.
69. Bayó J, Riel R, Mellado E, Filomena J, Priego M, García FJ, et al. Hipertensión arterial y síndrome de apneas-hipoapneas del sueño en atención primaria. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2015;32:56-61.
70. Björnsdóttir E, Janson C, Sigurdsson JF, Gehrman P, Perlis M, Juliusson S, et al. Symptoms of insomnia among patients with obstructive sleep apnea before and after two years of positive airway pressure treatment. *Sleep*. 2013;36:1901-9.
71. Javaheri S, Caref EB, Chen E, Tong KB, Abraham WT. Sleep apnea testing and outcomes in a large cohort of Medicare beneficiaries with newly diagnosed heart failure. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183:539-46.



## INSOMNIO: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO

### Cuándo y cómo tratar el insomnio

Hernando Pérez Díaz<sup>a,\*</sup>, Francesca Cañellas Dols<sup>b</sup> y Esther Alberca Reina<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Centro de Neurología Avanzada Sevilla-Málaga, España

<sup>b</sup> Servicio de Psiquiatría y Unidad Multidisciplinar de Sueño, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>c</sup> Departamento de Psicología Clínica y Experimental, Universidad de Huelva, Huelva, España

#### RESUMEN

#### Palabras clave:

Insomnio  
Tratamiento  
Melatonina  
Mayor  
Envejecimiento

Los cambios en el patrón de sueño inherentes al proceso de envejecimiento incrementan la posibilidad de desarrollar insomnio. Sin embargo, la adecuada elección e implementación de procedimientos no farmacológicos y farmacológicos en determinadas fases del trastorno puede aumentar no solo la satisfacción del individuo respecto a su sueño, sino también la eficacia objetiva de este.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado "Insomnio: detección y tratamiento", que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

#### When and how to treat insomnia

#### ABSTRACT

#### Keywords:

Insomnia  
Treatment  
Melatonin  
Elderly  
Ageing

The changes in sleep patterns inherent to the ageing process increase the probability of developing insomnia. However, the correct choice and implementation of non-pharmacological and pharmacological treatments at specific stages of the disorder may increase both subjective satisfaction with sleep and objective sleep efficiency.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Insomnia: detection and management", which is sponsored by Exeltis Healthcare S.L.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### Cuándo tratar el insomnio

A la luz del creciente índice de envejecimiento de la población actual y la alta incidencia de problemas de sueño en las personas mayores, se hace crucial el enfoque óptimo de esta cuestión, tanto a nivel preventivo como paliativo. Si no se logra este objetivo, la sociedad en un futuro no muy lejano se presenta como una sociedad envejecida y privada de sueño, no diagnosticada y/o sobremedicada,

con las consecuencias cognitivas, sociales, emocionales y económicas que de ello se desprende.

Dentro de las alteraciones del sueño, el insomnio es la de mayor prevalencia, entendiéndose como tal la dificultad para conciliar el sueño, mantenerlo, despertar mucho antes de lo deseado y la presencia de malestar clínicamente significativo y perturbaciones en el funcionamiento diario<sup>1</sup>.

Además de las consecuencias intrínsecas del insomnio, está bien documentada la estrecha vinculación entre el insomnio y enfermedades tanto orgánicas como psiquiátricas, y la relación causa-efecto entre estas patologías es bidireccional<sup>2</sup>. Esto hace que, a la hora de diseñar un tratamiento óptimo del trastorno, pierda cierta importan-

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hperezdiaz@yahoo.es (H. Pérez Díaz).

cia la determinación de si fue origen o consecuencia y gane prioridad el abordaje integral de los múltiples factores que lo afectan. Así se refleja en la última edición del DSM-V, en la que ya no se diferencia entre si el insomnio es primario o secundario y subyacente a otra enfermedad, es decir, si fue el origen o la consecuencia de otra patología<sup>3</sup>.

El propósito de esta modificación no es ignorar la etiología o la comorbilidad del insomnio, sino todo lo contrario, asumir que este tipo de cuadro clínico afecta a la persona en su totalidad y requiere un planteamiento multifactorial e integral.

Por tanto, para llevar a cabo un tratamiento eficaz es necesario considerar por un lado la multicausalidad del insomnio, así como las amplias consecuencias de este y, por otro, la heterogeneidad del grupo poblacional de ancianos. Ante este amplio rango de combinaciones factoriales, se pueden caracterizar claramente 3 situaciones que son susceptibles de intervención profesional y de mejora:

1. La prevención de la aparición de insomnio.
2. La evitación de la cronificación de formas temporales de insomnio.
3. El tratamiento integral del insomnio crónico.

La comprensión de estas realidades implica un análisis de los factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes de un trastorno de insomnio, respectivamente<sup>1,4</sup>.

Para abordar la primera condición, se debe recordar que los patrones de sueño varían a lo largo de la vida de un individuo, de modo que la estructura del sueño de los ancianos sanos presenta diferencias cualitativas y cuantitativas con respecto a individuos de otros grupos de edad. Sin entrar en muchos detalles, algunas de las características del sueño de una persona mayor de 65 años (como la disminución del sueño profundo, el adelanto de fase y el aumento de los despertares nocturnos) se pueden identificar con un decremento, tanto de la eficacia objetiva del sueño como del nivel subjetivo de satisfacción<sup>1</sup>. Estas circunstancias pueden provocar una discrepancia entre la percepción subjetiva de sueño y las mediciones objetivas de este, que justifica la frecuente queja de sueño insatisfactorio de este grupo etario. Algunos estudios apuntan que esta insatisfacción guarda relación con el desarrollo de problemas de sueño<sup>5</sup>.

Las preocupaciones del anciano sobre su forma de dormir pueden llevar a un problema de sueño debido a un aumento de la activación. Esta hiperactivación se traduce en problemas en conciliar el sueño, en mantenerlo, en la aparición de despertares nocturnos prolongados y en un sueño más superficial aún del que ya pueden presentar las personas mayores, definiciones estas de las distintas formas de insomnio en función del tipo de queja. El trabajo del profesional en esta tesitura es atender al mayor antes de que se consolide la hiperactivación, y ajustar o dimensionar sus expectativas y creencias irracionales en relación con el sueño<sup>6</sup>. Esta intervención temprana en el posible desarrollo de insomnio se complementa con el siguiente nivel de actuación, que es evitar la cronificación de las formas pasajeras o temporales de insomnio que, con gran probabilidad, vayan a aparecer.

Como se ha mencionado anteriormente, la población mayor presenta un sueño más superficial y fragmentado, por lo que es relativamente fácil que se perturbe por factores tanto extrínsecos (ambientales, situacionales, consumo de excitantes, etc.) como intrínsecos (alto grado de neuroticismo, activación física o cognitiva, etc.). Es muy probable que la conjunción de esta alta sensibilidad con la existencia de eventos estresantes puntuales (situaciones médicas u hospitalizaciones, cambios exógenos del ritmo circadiano, situaciones vitales difíciles o estrés ambiental, etc.) desencadene un episodio de insomnio transitorio o de corta duración<sup>4</sup>. En estas circunstancias, el profesional ha de atender la situación con actitud de observación y escucha de los factores implicados, en primer término, y de apoyo en la búsqueda de respuestas más adaptativas y apropiadas después, y

considerar la posibilidad del tratamiento farmacológico. Es aconsejable un seguimiento en la implementación de las nuevas pautas. Superada la causa del estrés, la persona debería volver a dormir de la forma en que lo hacía antes del suceso precipitante. Sin embargo, si el sujeto reacciona cognitivamente o comportamentalmente al episodio agudo de una manera disfuncional, este cuadro sintomatológico de insomnio puede volverse crónico y persistente.

Una vez diagnosticado un insomnio crónico, es labor del profesional encontrar la combinación adecuada de opciones terapéuticas no farmacológicas y farmacológicas. La elección correcta puede mejorar el insomnio, con la disminución del número de despertares nocturnos, del tiempo despierto después del inicio del sueño y del tiempo de sueño total. En definitiva, es posible aumentar la eficacia del sueño y la satisfacción con respecto a este. Esta combinación terapéutica también conlleva una atenuación de los problemas diurnos y, lo que es de destacar, una mejoría que se mantiene a lo largo del tiempo<sup>1</sup>. Con la aplicación de un tratamiento individualizado del insomnio, en primer lugar se evitan las consecuencias negativas en la salud y calidad de vida que puede tener no abordar este trastorno y, en segundo lugar, se minimizan las interacciones con otros tratamientos, tan frecuentes en este grupo de edad.

Como conclusión, si bien es cierto que con la edad se modifica la arquitectura del sueño y el ritmo circadiano, la insatisfacción con respecto al sueño no tiene por qué ser una característica inherente al proceso de envejecimiento o, al menos, no ha de ser un limitante en el bienestar de la persona si se interviene a su debido tiempo.

### Tratamiento no farmacológico del insomnio

El tratamiento de elección del insomnio del que se ha descartado una causa médica o psiquiátrica es la psicoterapia cognitivo-conductual (TCC) dirigida al insomnio (TCC-I)<sup>7,8</sup>, y especialmente en los pacientes mayores<sup>9</sup>. La TCC-I incluye una combinación de técnicas psicoterapéuticas focalizadas en el sueño que asocia intervenciones psicológicas de tipo cognitivo, técnicas educativas, información de medidas de higiene del sueño y técnicas de tipo conductual.

El objetivo de estas técnicas es cambiar los factores que favorecen el mantenimiento del insomnio independientemente de la causa, especialmente la hiperactivación cognitiva, y modificar los comportamientos y cogniciones del individuo que la perpetúan y agravan. La eficacia de estas técnicas se ha demostrado sobre todo en la mejoría de las alteraciones del sueño nocturno<sup>10</sup>, aunque también mejoran los problemas diurnos y facilitan la discontinuación del tratamiento hipnótico.

Antes de iniciar el tratamiento, hay que proporcionar al paciente información certera y comprensible para que entienda el origen de su problema y conozca las medidas terapéuticas que se pueden llevar a cabo para resolverlo. Conviene implicarle en el proceso de toma de decisiones, para que pueda contribuir en la selección de las medidas que serían más adecuadas en su caso. Y también corregir ideas erróneas sobre el sueño y, sobre todo, trabajar las expectativas a veces poco realistas de los pacientes.

Es frecuente que las personas que sufren insomnio pasen demasiado tiempo en la cama. Por ejemplo, que se acuesten muy temprano, con el fin de forzar la aparición del sueño, o permanezcan en la cama a lo largo del día para recuperar la falta de sueño de la noche anterior. Sin embargo, estos comportamientos no solo no favorecen el sueño, puesto que es un proceso que no se puede forzar, sino que además alteran el mecanismo homeostático que controla la presión de sueño y alteran el funcionamiento del reloj biológico circadiano acoplado al ciclo de luz y oscuridad ambiental, que regula nuestro ciclo de actividad-reposo. Estas conductas, también favorecen las respuestas de ansiedad y pensamientos negativos, cuando noche tras noche la persona está en la cama sin poder dormir. Por un proceso de aprendizaje, la cama y el dormitorio dejan de asociarse al descanso y al sueño y pasan a asociarse a la angustia, la preocupación por no

poder dormir y sus consecuencias al día siguiente. Por otra parte, es frecuente que el individuo, cuando no puede dormir, utilice la cama y el dormitorio para otras actividades distintas a dormir, tales como ver la televisión, leer o utilizar equipos tecnológicos. Mediante la realización de estas conductas, la cama y el dormitorio se asocian a actividades que requieren estar despierto y dejan de asociarse a la "desconexión mental" que precede la aparición del sueño.

A continuación, se describen de forma esquemática las técnicas psicoterapéuticas que han demostrado tener mayor eficacia para el tratamiento del insomnio, que se engloban bajo la definición de TCC-I, y los objetivos terapéuticos específicos de cada una de ellas<sup>11-13</sup>.

#### Educación en higiene del sueño

Por sí sola, la educación en higiene del sueño es un tratamiento insuficiente, aunque para la mayoría de pacientes resulta una intervención fundamental y se considera un eslabón imprescindible en la cadena de todo tratamiento de insomnio. Esta intervención se encuentra al alcance de cualquier clínico, aunque no esté entrenado en técnicas de psicoterapia<sup>14</sup>. Es conveniente tener las indicaciones por escrito, una hoja informativa en un formato que pueda darse al paciente como recordatorio al final de la visita y revisar su cumplimiento en las visitas de seguimiento (fig. 1).

#### Técnica del control de estímulos

La técnica del control de estímulos se basa en la premisa de que el insomnio es el resultado de la asociación, por medio de un proceso de condicionamiento, entre la cama y el dormitorio con actividades incompatibles con dormir, como ver la televisión, preocuparse, hacer planes, etc. El objetivo de esta técnica es cambiar estas asociaciones

erróneas y fortalecer la relación cama-dormitorio con relajación-sueño. Para conseguirlo, el paciente debe ir a la cama solo cuando esté muy somnoliento y crea que está a punto de dormirse, y no realizar ninguna otra actividad en la cama excepto dormir y mantener relaciones sexuales. Si no puede conciliar el sueño debe levantarse de la cama y salir del dormitorio al cabo de un tiempo previamente pactado con el terapeuta, habitualmente 10-15 min. Se desaconseja que el paciente utilice reloj durante la noche, solo el despertador por la mañana. Asimismo, debe mantener un horario regular para levantarse por la mañana y evitar las siestas durante el día.

#### Técnica de restricción del sueño o del tiempo de permanencia en la cama

Antes de iniciar el tratamiento, el paciente debe completar un diario de sueño durante 2 semanas, que servirá para calcular el tiempo que el sujeto cree dormir cada noche. El tiempo que el individuo puede pasar en la cama al comienzo de la terapia es la media del tiempo de sueño, con un mínimo de 5 h, y se le llama "ventana de sueño". Esta ventana se abrirá progresivamente a medida que el paciente duerma el 85% del tiempo que permanece en la cama, con intervalos de 5-7 días. El paciente fija con el terapeuta la hora de levantarse, por ejemplo a las 07:00 h, y a partir de este dato se acuerda la hora mínima en que podrá irse a dormir. Al principio, los pacientes suelen referir cierto cansancio y somnolencia como consecuencia de la privación de sueño que sufren durante algunos días. Por ello se debe utilizar con precaución en personas que deben conducir o manejar maquinaria peligrosa. Esta técnica estaría contraindicada en los pacientes con trastorno bipolar, ya que en estos pacientes una privación aguda de sueño puede desencadenar un episodio de manía.

#### La primera premisa para empezar el tratamiento del insomnio es revisar con el paciente los hábitos de vida relacionados con el sueño



Figura 1. Hábitos de sueño saludable.

### Reestructuración cognitiva

La terapia de reestructuración cognitiva se centra en los pensamientos y creencias erróneas sobre el sueño que tienen los pacientes insomnes, y que incrementan la ansiedad y la preocupación e interfieren con el sueño. Estos pacientes tienden a hacer predicciones catastrofistas sobre las consecuencias de dormir mal, sobre su rendimiento diurno y sobre su vida en general. Asimismo, la ansiedad y la preocupación sobre las consecuencias del insomnio conducen a una percepción sesgada de los déficits diurnos, atribuyendo todos sus problemas al hecho de no dormir bien. Para poder realizar estas intervenciones, el primer paso consiste en identificar las creencias erróneas y pensamientos concretos que generan la ansiedad y las percepciones distorsionadas. Una vez identificados, se inicia la reestructuración cognitiva, en la que el terapeuta revisa junto al paciente los pensamientos disfuncionales y las percepciones distorsionadas y se ofrecen interpretaciones alternativas que se utilizan para reducir la ansiedad y, por lo tanto, mejorar el sueño y el funcionamiento diurno del individuo.

### Ejercicios de relajación

Las técnicas de relajación han demostrado su eficacia, sobre todo para reducir el hiperarousal fisiológico que tienen los pacientes con insomnio, y son especialmente efectivas para mejorar el inicio del sueño. Las primeras intervenciones no farmacológicas para el tratamiento del insomnio fueron de este tipo, la desensibilización sistemática, el *biofeedback* y las técnicas de relajación como la relajación muscular progresiva. Pueden realizarse durante el día, por la noche antes de acostarse e incluso en mitad de la noche si el paciente se despierta y es incapaz de volverse a dormir. Recientemente se ha incorporado el uso de las técnicas de *mindfulness*, basadas en la meditación para el tratamiento del insomnio<sup>15</sup>. Hay poca evidencia que demuestre la superioridad de una técnica sobre otra y, por ende, para recomendar una determinada técnica. Lo mejor es que el terapeuta utilice la que mejor conoce.

Las TCC-I se han utilizado fundamentalmente para el insomnio "primario", pero también se utilizan en individuos que presentan insomnio asociado a otros problemas de salud física o mental tales como dolor crónico, fibromialgia y trastornos ansiosodepresivos leves. Sin embargo, a pesar de las pruebas que apoyan la eficacia de las TCC-I para el tratamiento del insomnio, uno de los problemas pendientes de solución es su implementación en contextos sanitarios. Lo ideal sería que estas técnicas las realicen psicoterapeutas entrenados durante 6 a 8 sesiones regladas, ya sean individuales o en grupo. Un obstáculo es la escasez de profesionales formados en TCC-I y el relativamente elevado coste de su implementación debido a la duración del tratamiento. Sin embargo, también pueden ser implementadas en contextos de atención primaria por personal sanitario no especializado, entrenado específicamente en TCC-I. El contexto grupal permite disminuir los costes del tratamiento. También se ha demostrado la eficacia de la implementación *online* de la terapia<sup>16</sup>.

Las TCC-I son el tratamiento de primera línea para el abordaje del insomnio crónico, cuyos efectos terapéuticos se mantienen en el tiempo.

### Tratamiento farmacológico del insomnio

Los fármacos estarían indicados ocasionalmente en el insomnio de corta duración, o como apoyo al tratamiento no farmacológico del insomnio de larga duración, pero siempre se debe evitar la cronicidad y la dependencia hacia estos. La elección de un hipnótico debe ajustarse a 2 principios: uno, debe respetar o mejorar el funcionamiento diurno, y dos, la evaluación de la relación beneficio-riesgo medida por eficacia, desarrollo de tolerancia, síndrome de retirada, reacciones adversas e idiosincrasia del paciente. Los fármacos van a

tratar de modular el distinto juego de neurotransmisores que mantienen la vigilia (noradrenalina, serotonina, dopamina, acetilcolina e histamina) y promueven el sueño (ácido gamma-aminobutírico [GABA], adenosina y melatonina [MTN]).

Dentro del abordaje farmacológico del insomnio, es crucial establecer el momento de su aparición. Así, la dificultad para iniciar el sueño, quizás más propia de los trastornos de ansiedad, debería tener como fin último la reeducación del paciente a dormir, sobre todo apoyándose en las medidas no farmacológicas. Por su parte, los insomnios de mantenimiento y despertar precoz serían más propios de los trastornos depresivos y se beneficiarían del tratamiento con antidepressivos tipo inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, con un fin eutimizante.

Los fármacos hipnóticos deberían reservarse para cuando se requiera rapidez de acción, el insomnio sea grave o induzca una significativa disfunción en el sujeto. A la hora de recurrir a fármacos deberían tomarse a la menor dosis posible y por períodos cortos o intermitentes.

### Antihistamínicos

Su eficacia es modesta al bloquear un único sistema. En España están aprobados como hipnóticos la doxilamina y la difenhidramina. No precisan prescripción médica. El desarrollo de tolerancia suele ser rápido, aumentan el apetito y el peso, y deberían evitarse en ancianos por sus potenciales efectos anticolinérgicos (delirios, efectos cognitivos, prolongación QT, retención urinaria y estreñimiento).

### Benzodiazepinas y análogos Z

El sistema gabérgico, comandado por el GABA y su receptor GABA-A del canal del cloruro, es el sistema neurotransmisor inhibitorio más importante del SNC y está presente en mas del 30% de las sinapsis. El propio canal dispondrá de receptores para las benzodiazepinas (BZD), sus análogos Z, los barbitúricos y el alcohol. Todas estas sustancias potencian la acción inhibitoria del GABA, que es liberado por el núcleo preóptico ventrolateral del hipotálamo y puede iniciar el sueño al inhibir las neuronas aminérgicas del tronco encefálico, responsables de la activación y la vigilia.

Aquí hay que destacar que las BZD aprobadas por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) —triazolam, midazolam, brotizolam, lorazepam, lormetazepam, loprazolam, flurazepam y quazepam—, lo están por una duración no superior a 2 semanas y con reevaluación a 4 semanas. Esto debe tenerse muy en cuenta para evitar la dependencia y el abuso, por desgracia tan habitual en nuestro medio. De lo contrario, la rápida tolerancia lleva a que cada vez el paciente necesite dosis mayores para conseguir el mismo efecto, hasta llegar a un límite en el cual ya no es posible seguir subiendo. Aquí, el paciente queda atrapado por generar un importante rebote a la retirada, que obliga a que esta sea muy gradual. Por otro lado, las BZD reducen las fases REM —relacionadas con la consolidación de la memoria—, así como las fases de sueño profundo —estimado como el más reparador— y muchas tienen vidas medias muy prolongadas (p. ej., T1/2 flurazepam, 51-100 h, o quazepam, 25-41 h). Por todo esto, no siempre respetan la alerta matinal. Además, hay que contar que por su efecto de relajación muscular pueden agravar la enfermedad por reflujo gastroesofágico, un síndrome de apnea del sueño o una enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o generar neumonías aspirativas y caídas, también por fomentar inestabilidad, con el consiguiente riesgo de fracturas de cadera. Sus efectos a corto plazo sobre la conducción de vehículos, la cognición y el deterioro de la memoria están de sobra documentados, y a largo plazo hay grandes series que han relacionado su consumo con el riesgo de desarrollar demencias<sup>17</sup> y con la mortalidad por cáncer y general<sup>18</sup>.

Los análogos Z tipo zolpidem tienen una vida media corta (T1/2, 2-5 h), pero pueden provocar amnesia retrógrada, conductas com-

plejas tipo sonambulismo, alucinaciones y efecto rebote tras ceder su acción.

Por todo lo expresado, la AEMPS recomienda el uso de este grupo solo cuando sea imprescindible, a la mínima dosis posible y no más de 2-4 semanas. Y por la relación riesgo-beneficio y la posibilidad de dependencia, no se justificaría su uso en ancianos.

#### Melatonina de liberación prolongada

La MTN es una neurohormona producida por la glándula pineal durante la noche. Desempeña una importante función en la regulación de los ritmos biológicos, pues opera el cambio de la vigilia al sueño, sobre todo a través de los receptores MT1 y MT2 que posee nuestro reloj biológico: el núcleo supraquiasmático. Además de esta función de sincronización circadiana, es capaz de facilitar directamente el sueño. La producción de MTN fisiológica disminuye con la edad, por lo que parece tener sentido reponerla. En España existe un medicamento autorizado por procedimiento europeo centralizado cuyo principio activo es MTN a una dosis de 2 mg. Por ello, la AEMPS emitió una alerta calificando como medicamentos ilegales todas las MTN que superasen dicha dosis y se continuasen comercializando como complementos alimenticios. Un estudio español analizó 17 compuestos comercializados —como complemento alimenticio— a dosis de 1 a 1,95 mg/unidad; Once mostraron dosis inferiores de entre el 1 y el 15% y 4 de entre el 20 y el 60% a lo declarado en la etiqueta. Además, alertó de la imposibilidad de asegurar una homogeneidad de la dosis, aun decantándonos por la misma marca, por no poder asegurar que no pudiese ser susceptible a la estabilidad de los nutrientes y a las condiciones y tiempo de almacenado. Otro aviso del mismo estudio fue sobre la presencia de impurezas o contaminantes no declarados y potencialmente perjudiciales<sup>19</sup>. Por todo ello, no se justifica el uso actual de los complementos alimenticios en detrimento del fármaco, al no estar sujetos a los controles de producción que avalan su eficacia y seguridad. La MTN de 2 mg comercializada en España es una MTN de liberación prolongada (MLP) que imita el modelo endógeno de secreción. Las MTN de liberación inmediata producen un pico plasmático inicial que podría desensibilizar, internalizar y prolongar el tiempo de recuperación de los receptores, que no estarían funcionales a la siguiente noche, con la consecuente reducción de la eficacia. Existen estudios clínicos de MLP que avalan su eficacia en mayores de 55 años al mejorar el tiempo de latencia del inicio del sueño, y la calidad del sueño y de vida. Por ello, la AEMPS concedió la aprobación para su uso en el insomnio durante un máximo de 13 semanas en este grupo de edad. No obstante, hay un estudio doble ciego de 6 meses de duración que se prolongó en abierto hasta los 12 meses, que se realizó en 791 pacientes con insomnio primario, en el que se mantuvieron estas mejoras sin que aparecieran signos de tolerancia ni síntomas de rebote o de abstinencia tras la interrupción del tratamiento<sup>20</sup>. Además, la MLP no altera la estructura del sueño, por lo que mejora el estado de alerta y el rendimiento psicomotor matinal. Tampoco afecta a la conducción de vehículos en comparación con el placebo, ni aumenta la inestabilidad postural que se observa con zolpidem<sup>21</sup>. Otro beneficio es el de favorecer la retirada de hipnóticos tradicionales, hecho que ocurrió en el 77% de un estudio de farmacovigilancia, y que se siguió de una baja tasa de efecto rebote una vez retirada la MLP (3,2%)<sup>22</sup>. Difícilmente se presentan efectos adversos con MLP y estos serán leves, del tipo de cefaleas o aumento del contenido onírico. Por todo ello, considerando el beneficio-riesgo en pacientes de edad > 55 años, la MLP 2 mg debería constituir el primer escalón en el tratamiento del insomnio.

La MLP de 2 mg ha sido incluida en la Guía de Buena Práctica Clínica en Geriatría sobre Insomnio de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, y en la Guía Pautas de Actuación y Seguimiento en Insomnio del Ministerio de Sanidad como tratamiento farmacológico de elección en insomnio crónico en pacientes mayores de 55 años.

#### Otros fármacos empleados en el insomnio

Existen fármacos que bloquean al mismo tiempo receptores histaminérgicos, serotoninérgicos y adrenérgicos, lo cual acrecienta su potencia hipnótica. A este respecto, la trazodona, que tiene indicación en estados mixtos de depresión y ansiedad, con o sin insomnio secundario, es un hipnótico usado a dosis bajas, de entre 25 y 100 mg. Presenta efecto antihistamínico y bloquea los receptores 5-HT<sub>2A</sub> y  $\alpha$ 1-adrenérgicos. Podría contar con los problemas de inducir rápida tolerancia y sedación. Otra opción es la mirtazapina, que podría usarse en la depresión con síntomas de insomnio. Esta bloquea los receptores H<sub>1</sub>, 5-HT<sub>2A</sub> y 5-HT<sub>2C</sub>, pero a dosis antidepressivas poseería estimulación noradrenérgica y por ello debería usarse a dosis bajas, de 7,5 a 15 mg. Por su prolongada vida media, de 20-40 h, podría inducir sedación diurna. Entre los antidepressivos tricíclicos destaca la amitriptilina que, a dosis bajas de 10-25 mg, podría ser útil en la dificultad para el inicio del sueño acompañada de síntomas somáticos característicos de los estados de ansiedad, como las cefaleas tensionales. La mirtazapina y la amitriptilina, en este orden, tienen el problema añadido de la apatencia por hidrocarbonados y el aumento de peso. Los antipsicóticos, especialmente quetiapina, olanzapina, risperidona y, recientemente, asenapina, se prescriben “fuera de ficha técnica” para inducir y mantener el sueño. Podrían aumentar el peso y generar parkinsonismo o síndrome extrapiramidal; para evitar esto último, la quetiapina es el de mejor perfil. A veces tienen indicación en insomnios muy resistentes a otros fármacos, paradójicos (nula estimación o percepción del tiempo de sueño) o asociados a enfermedades degenerativas tipo Alzheimer o enfermedad por cuerpos de Lewy difuso, más si median cuadros confusionales o alucinatorios.

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado “Insomnio: detección y tratamiento”, que ha sido patrocinado por Exeltis Healthcare S.L.

#### Bibliografía

- Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the elderly: a review. *J Clin Sleep Med*. 2018;14:1017-24.
- Bloon HG, Ahmed I, Alessi CA, Ancoli-Israel S, Buysse DJ, Kryger MH, et al. Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J Am Ger Soc*. 2009;57:761-89.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in community-living older persons: a multifactorial geriatric syndrome. *J Am Ger Soc*. 2007;55:1853-66.
- Lichstein KL. Insomnia identity. *Behav Res Ther*. 2017;97:230-41.
- Dzierzewski JM, Martin JL, Fung CH, Song Y, Fiorentino L, Jouldjian S, et al. CBT for late-life insomnia and the accuracy of sleep and wake perceptions: Results from a randomized-controlled trial. *J Sleep Res*. 2019;e12809. doi: 10.1111/jsr.12809. [Epub ahead of print].
- Qaseem A, Kansagara D, Forciea MA, Cooke M, Denberg TD; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Management of Chronic Insomnia Disorder in Adults: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2016;165:125-33.
- 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;26:675-700.
- Lam S, Macina LO. Therapy Update for Insomnia in the Elderly. *Consult Pharm*. 2017;32:610-22.
- Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet*. 2012;379:1129-41.
- Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep*. 2006;29:1398-414.
- Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med*. 2008;4:487-504.



13. Siebern AT, Suh S, Nowakowski S. Non-pharmacological treatment of insomnia. *Neurotherapeutics*. 2012;9:717-27.
14. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid: Agencia Laín Entralgo 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS n.º 2007/5-1.
15. Gong H, Ni CX, Liu YZ, Zhang Y, Su WJ, Lian YJ, et al. Mindfulness meditation for insomnia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Psychosom Res*. 2016;89:1-6.
16. Espie CA, Emsley R, Kyle SD, Gordon C, Drake CL, Siriwardena AN, et al. Effect of Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia on Health, Psychological Well-being, and Sleep-Related Quality of Life: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2018 doi: 10.1001/jamapsychiatry.2018.2745. [Epub ahead of print].
17. Billioti de Gage S, Moride Y, Ducruet T, Kurth T, Verdoux H, Tournier M, et al. Benzodiazepine use and risk of Alzheimer's disease: case-control study. *BMJ*. 2014; 349:g5205.
18. Weich S, Pearce HL, Croft P, Singh S, Crome I, Bashford J, et al. Effect of anxiolytic and hypnotic drug prescriptions on mortality hazards: retrospective cohort study. *BMJ*. 2014;348:g1996.
19. Cerezo AB, Leal A, Álvarez-Fernández MA, Hornedo-Ortega R, Troncoso AM, García-Parrilla MC. Quality control and determination of melatonin in food supplements. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2016;45:80-6.
20. Wade AG, Farmer M, Harari G, Fund N, Laudon M, Nir T, et al. Add-on prolonged-release melatonin for cognitive function and sleep in mild to moderate Alzheimer's disease: A 6-month, randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Clin Interv Aging*. 2014;9:947-61.
21. Gunja N. In the Zzz zone: the effects of Z-drugs on human performance and driving. *J Med Toxicol*. 2013;9:163-71.
22. Hajak G, Lemme K, Zisapel N. Lasting treatment effects in a postmarketing surveillance study of prolonged-release melatonin. *Int Clin Psychopharmacol*. 2015;30: 36-42.