

Cuadernos de **divulgación**

EL SUEÑO, ALIADO DE NUESTRA
SALUD CEREBRAL

nº 4
DICIEMBRE
2025



catedrasaludcerebral.es



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Facultad de Medicina
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Cátedra ASISA de Salud
Cerebral y Cognitiva

fundación
asisa +



El sueño, aliado de nuestra salud cerebral

Patricia Navas Sánchez y Miguel Ángel Barbancho Fernández

Unidad de Salud Cerebral del CIMES, Departamento de Fisiología Humana, Facultad de Medicina,
IBIMA Plataforma BIONAND, Universidad de Málaga

El sueño ocupa aproximadamente un tercio de nuestra vida, pero solo en las últimas décadas hemos empezado a comprender qué sucede en el cerebro mientras dormimos. Lejos de ser “tiempo perdido”, el sueño es un proceso neurobiológico activo y rítmico, fundamental para la función del sistema nervioso central (SNC) y, por tanto, para nuestra salud. A continuación, respondemos las preguntas más comunes sobre la relación entre dormir y la salud cerebral.

¿Por qué el sueño es tan importante para el cerebro?

El sueño actúa como un sistema de mantenimiento y plasticidad cerebral. Durante las horas de descanso tienen lugar una serie de procesos fundamentales para nuestro cuerpo como la optimización de la eficiencia energética y la restauración metabólica, la regulación de hormonas como la hormona del crecimiento, la consolidación de los recuerdos y el aprendizaje, la reorganización de conexiones neuronales, una disminución de la actividad de neurotransmisores asociados al estrés, así como, la eliminación de los desechos metabólicos acumulados durante el día.

En otras palabras, el cerebro aprovecha la noche para **limpiar, reparar y optimizar** sus funciones. Cuando dormimos bien, pensamos con más claridad, nos concentramos mejor y regulamos mejor las emociones.

¿Qué ocurre exactamente en el cerebro mientras dormimos?

El sueño no es un estado uniforme. Se divide en dos grandes fases: **sueño No REM (NREM)** que incluye etapas que van desde somnolencia ligera al sueño profundo, y el **sueño REM** que es la etapa en la que aparecen la mayoría de los sueños vívidos. La alternancia entre NREM y REM es esencial.

En la fase más profunda del sueño NREM disminuye la actividad cerebral global, las neuronas se sincronizan y el organismo restaura energía. Durante el sueño REM el cerebro está casi tan activo como durante la vigilia, se fortalecen conexiones relacionadas con memoria emocional y creatividad, y el cuerpo entra en una especie de parálisis muscular temporal para evitar que escenifiquemos los sueños.

¿Es cierto que el cerebro se “limpia” mientras dormimos?

Durante el sueño profundo, el sistema glinfático —una red de canales que rodea los vasos sanguíneos del cerebro— aumenta su actividad. Este sistema elimina proteínas y desechos potencialmente tóxicos que se acumulan durante la vigilia. Cuando dormimos poco de forma crónica, estos residuos pueden acumularse, lo que se ha relacionado en estudios con mayor riesgo

Editado por:

J. Pablo Lara¹, Encarnación Blanco¹, M.A. Barbancho¹ y María Tormo²

¹Unidad de Salud Cerebral del CIMES, Departamentos de Fisiología Humana y Farmacología, Facultad de Medicina, IBIMA Plataforma BIONAND, Universidad de Málaga.

²Directora de Planificación y Desarrollo en ASISA.



de deterioro cognitivo con la edad y de enfermedades neurodegenerativas como la Enfermedad de Alzheimer. Aunque el sueño no es la única pieza del rompecabezas, es un factor neuroprotector importante.

¿Cómo afecta la falta de sueño a la memoria y al aprendizaje?

Dormir poco no solo genera cansancio sino que, además, reduce la capacidad de formar nuevos recuerdos, dificultando la consolidación de lo aprendido ya que el hipocampo, una región del cerebro clave para la memoria, funciona de manera menos eficiente.

Por eso una noche sin dormir puede tener un impacto similar al consumo moderado de alcohol en tareas cognitivas. Además, estudiar hasta tarde sin descanso suele ser menos efectivo que dormir y repasar al día siguiente.

¿Influye el sueño en las emociones y la salud mental?

La falta de sueño altera zonas del cerebro involucradas en la regulación emocional, como la amígdala y la corteza prefrontal lo que llevaría a una mayor irritabilidad, más dificultad para tomar decisiones, un aumento del estrés percibido y mayor vulnerabilidad a padecer ansiedad y depresión. La evidencia muestra que el sueño insuficiente aumenta el riesgo de trastornos de ansiedad, depresión y síntomas de desregulación emocional.

Dormir bien no “cura” por sí solo los trastornos emocionales, pero es una pieza fundamental del equilibrio mental.

¿Cuántas horas debemos dormir realmente?

Las necesidades varían según la edad y la persona, pero como guía general los adultos deberían dormir entre 7 y 9 horas por noche, los adolescentes entre 8 y 10 horas y los niños aún más según su etapa de desarrollo. No obstante, lo importante no es solo la cantidad, sino la calidad del sueño y la regularidad de los horarios. La variación significativa de horarios altera la secreción de melatonina y los ritmos del núcleo supraquiasmático, principal regulador del reloj biológico.

Por otro lado, si dormimos en exceso y continuamos cansados puede ser un síntoma de algún trastorno de salud por lo que es recomendable consultar con un médico.

¿Las siestas ayudan o perjudican al cerebro?

La respuesta a esta pregunta va a depender de **cuánto y cuándo**. Las siestas breves (10–20 minutos) mejoran el nivel de alerta, la atención y el humor. Por el contrario, las siestas largas (>60 minutos) aumentan la probabilidad de despertar con somnolencia y pueden afectar el sueño nocturno. Las siestas son especialmente útiles en personas con déficit de sueño o en horarios prolongados de trabajo, pero no sustituyen el dormir bien por la noche.



¿El uso de pantallas antes de dormir realmente afecta el sueño?

La luz azul emitida por dispositivos electrónicos puede retrasar la liberación de melatonina, la hormona que regula el sueño. Además, el contenido estimulante (mensajes, redes, series) mantiene al cerebro en estado de alerta. Las recomendaciones claves al respecto son evitar pantallas una o dos horas antes de dormir, usar una luz ambiente cálida por la noche y mantener el dormitorio libre de dispositivos.

¿Qué podemos hacer para dormir mejor y proteger la salud cerebral?

Lo principal es tener **buenos hábitos básicos de higiene del sueño** como son: mantener una **rutina constante de horarios de sueño** (acostarse y levantarse a la misma hora, incluso en fines de semana), propiciar un **ambiente adecuado** (habitación fresca, oscura y silenciosa), **evitar la toma de estimulantes** (cafeína por la tarde, cenas pesadas y alcohol en exceso), **realizar actividad física** de forma regular pero evitando el ejercicio intenso justo antes de dormir, llevar a cabo **actividades relajantes**

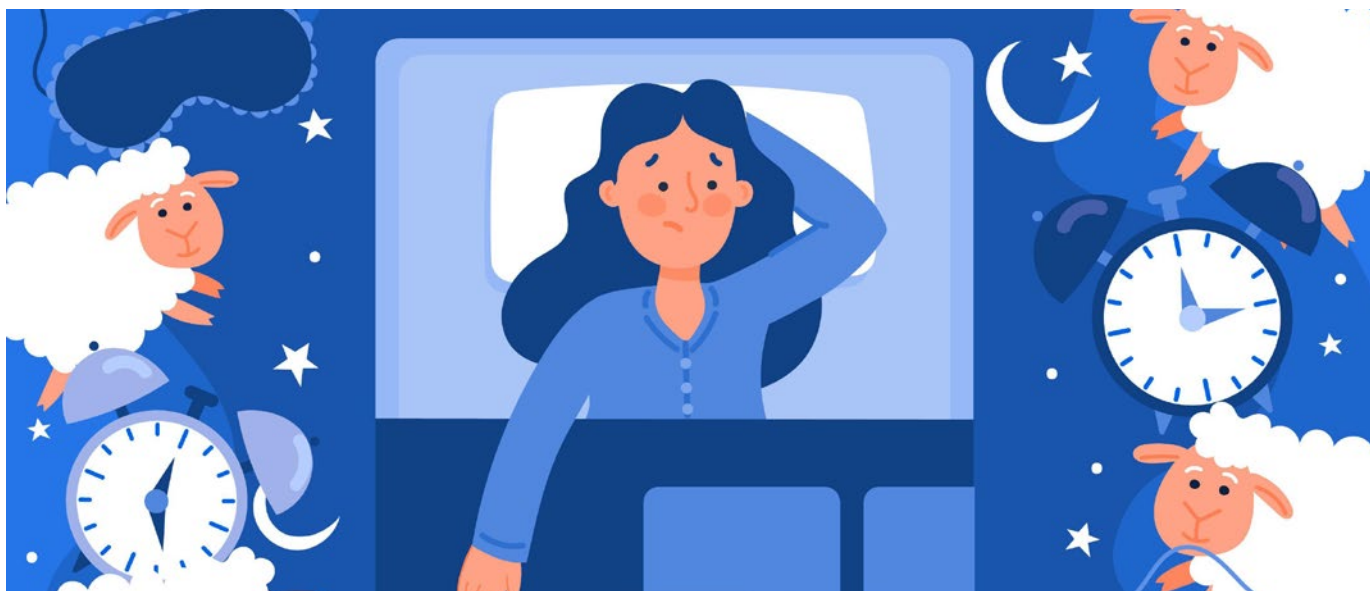
(lectura ligera, respiración lenta o música tranquila) y **asociar la cama solo con dormir** sin trabajar ni usar el móvil en ella.

Si a pesar de cumplir de forma correcta todos estos hábitos básicos de higiene de sueño el insomnio persiste durante semanas o interfiere con la vida diaria, es importante buscar orientación profesional.

En resumen, ¿por qué dormir bien es una inversión en salud cerebral?

El sueño fortalece la memoria y el aprendizaje, regula las emociones, mantiene la claridad mental, favorece la limpieza y reparación del cerebro y reduce riesgos a largo plazo asociados con deterioro cognitivo.

Dormir no es un lujo ni una pérdida de tiempo: es una necesidad biológica tan esencial como comer o respirar. Cuidar el sueño hoy es sembrar bienestar para el futuro.





Referencias bibliográficas

Casagrande M, et al. Sleep Quality and Aging: A Systematic Review on Healthy Older People, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jul 11;19(14):8457. doi: 10.3390/ijerph19148457.

Havekes R, Abel T. The tired hippocampus: the molecular impact of sleep deprivation on hippocampal function. *Curr Opin Neurobiol*. 2017;44:16–19. doi:10.1016/j.conb.2017.02.005.

Killgore WDS. Effects of sleep deprivation on cognition. *Prog Brain Res*. 2010;185:105–129. doi:10.1016/B978-0-444-53702-7.00007-5.

Mander BA, Winer JR, Walker MP. Sleep and human aging. *Neuron*. 94(1); 2017:19–36. doi:10.1016/j.neuron.2017.02.004.

Pérez-Carbonell L, Iranzo A. REM sleep and neurodegeneration. *J Sleep Res*. 2025 Apr;34(2):e14263. doi: 10.1111/jsr.14263.

Rasch B, Born J. About sleep's role in memory. *Physiol Rev*. 2013;93(2):681–766. doi:10.1152/physrev.00032.2012.

Rebecca F Gottesman, et al. Impact of Sleep Disorders and Disturbed Sleep on Brain Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. 2024 Mar;55(3):e61-e76. doi: 10.1161/STR.0000000000000453. Epub 2024 Jan 18.

Russel J Reiter, et al. Brain washing and neural health: role of age, sleep, and the cerebrospinal fluid melatonin rhythm. *Cell Mol Life Sci*. 2023 Mar 14;80(4):88. doi: 10.1007/s00018-023-04736-5.

Tononi G, Cirelli C. Sleep and the price of plasticity: from synaptic and cellular homeostasis to memory consolidation and integration. *Neuron*. 2018;81(1):12–34. doi:10.1016/j.neuron.2013.12.025.

Xie L, Kang H, Xu Q, Chen MJ, Liao Y, Thiyagarajan M, O'Donnell J, Christensen DJ, Nicholson C, Iliff JJ, Takano T, Deane R, Nedergaard M. Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science*. 2013;322(6156):373–377. doi:10.1126/science.1241224.



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-ND 4.0)