

Aprender a cuidarse

Los objetivos de esta sección son fomentar estilos de vida saludables y sostenibles a través de una divulgación científica de calidad, en relación a la salud. El grupo de investigación EPINUT está formado por profesionales vinculados con la salud pública, de diversos perfiles (biología, medicina, enfermería, dietética y nutrición, ciencias del deporte, antropología, sociología y psicología).

El descanso nocturno, el gran olvidado de la salud

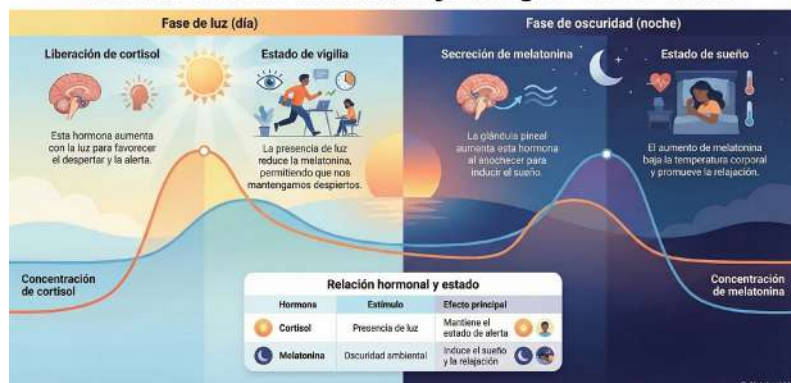
Tu salud
en positivo

¿Por qué necesitamos dormir?

Dormir es una función biológica esencial a la que tendríamos que dedicar aproximadamente... ¡un tercio de nuestra vida! Lejos de ser un estado de desconexión o inconsciencia, el sueño es en realidad un proceso activo en el que el organismo regula funciones vitales y atraviesa diversas fases neurofisiológicas. Por ello, se trata de un fenómeno fundamental para la salud, cuyos principios y características resulta crítico comprender. La regulación del sueño no es un proceso aleatorio, sino el resultado de una interacción precisa entre dos mecanismos biológicos: el ritmo circadiano y la homeostasis del sueño.

El ritmo circadiano actúa como un oscilador interno de aproximadamente 24 horas que sincroniza nuestros procesos fisiológicos con el ciclo de luz y oscuridad. Ante la ausencia de luz, la glándula pineal incrementa la síntesis de melatonina, que induce a la somnolencia, reduce la temperatura corporal y prepara el organismo para el reposo. Por el contrario, la luz (natural o artificial) inhibe la producción de esta hormona y estimula la liberación de cortisol por las glándulas suprarrenales. Esta última hormona es clave para el despertar debido a que incrementa los niveles de energía y mantiene la vigilancia activa durante el día.

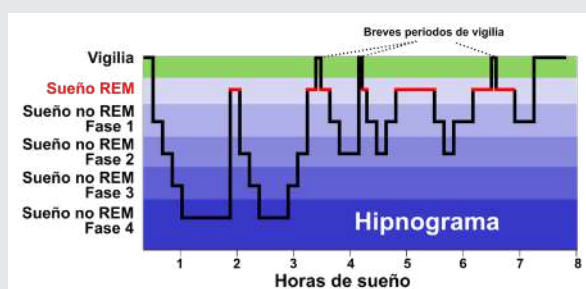
El ritmo circadiano: tu reloj biológico de 24 horas



Preparada con inteligencia artificial (Notebook LM).

La homeostasis del sueño es el mecanismo que regula la necesidad de descanso. Mientras permanecemos despiertos, el cerebro va produciendo un compuesto llamado adenosina, cuya acumulación cumplirá en su momento la función de aumentar la somnolencia y favorecer el inicio del sueño. Durante el descanso nocturno, dicha presión disminuye progresivamente, ya que este "marcador de cansancio" solo se elimina de forma efectiva durante las fases de sueño profundo. Dicho equilibrio interactúa con el ritmo circadiano para garantizar una restauración física y cognitiva profunda, permitiendo al organismo reparar tejidos y consolidar la memoria de manera eficiente.

La arquitectura del sueño se visualiza técnicamente mediante un hipnograma, que registra cómo el descanso se divide en dos etapas principales: No REM (*No Rapid Eye Movement*) y REM (*Rapid Eye Movement*). Ambas se alternan en ciclos de entre 90 y 120 minutos, caracterizándose por patrones específicos de actividad cerebral, niveles de conciencia y funciones orgánicas diferenciadas.



Modificada de Wikimedia Commons; licencia CC-by-sa, autor: Lsanabria.

La etapa No REM se centra sobre todo en el descanso físico y la reparación tisular, dividiéndose en distintas fases de profundidad progresiva. La 1 corresponde a la transición ligera hacia el sueño. La 2 es de sueño ligero con descenso del ritmo cardíaco y la temperatura corporal. La 3 marca el inicio del sueño profundo con alta relajación muscular y una sensación reparadora al despertar. Finalmente, la fase 4 representa el máximo nivel de profundidad, la actividad cerebral es mínima y es difícil despertar.

Por el contrario, durante la fase REM la actividad cerebral es máxima y es el momento en que se experimentan los sueños más vívidos. Es un periodo crítico para el procesamiento

Desmontando mitos

El sueño perdido puede recuperarse en el fin de semana, ¿verdadero o falso?

La idea de que es posible compensar durante el fin de semana las horas de sueño perdidas entre semana está muy extendida. No obstante, la evidencia científica sugiere que el sueño no se subsana de manera tan simple. Si bien un aumento puntual de horas en el fin de semana puede reducir temporalmente la sensación subjetiva de fatiga, dicho incremento del descanso no revierte por completo los efectos fisiológicos asociados a la privación acumulada de sueño.

Este fenómeno de irregularidad horaria induce el denominado *jet lag* social, un desajuste de los ritmos circadianos que tiende a deteriorar la calidad del descanso. Por ello, los especialistas abogan por mantener horarios de sueño regulares y suficientes a lo largo de toda la semana, en lugar de intentar compensar el déficit únicamente durante el fin de semana.

emocional, consolidación de la memoria y el aprendizaje. En adultos jóvenes sanos, el sueño No REM representa el 75% del total y el REM el 25% restante. No obstante, estos patrones varían con la edad. En el envejecimiento se reduce la capacidad de mantener un sueño profundo, provocando una mayor fragmentación del descanso. Sin embargo, la necesidad biológica de dormir no disminuye con la edad, por lo que en adultos mayores el déficit de sueño nocturno suele compensarse con siestas diurnas (1).

Los trastornos del sueño son un problema de salud pública transversal. En España, se estima que un 40% de la población adulta presenta síntomas de insomnio y un 14% padece insomnio crónico, patología vinculada al estrés y a los estilos de vida actuales (2). Ante este escenario, la implementación de una higiene del sueño rigurosa no es una opción, sino una necesidad clínica. Aplicar estrategias basadas en la evidencia, como la regularidad horaria y el control de estímulos, resulta fundamental para restaurar el equilibrio neurofisiológico y prevenir las comorbilidades asociadas a la privación crónica de descanso.

La información proporcionada en esta sección de salud pretende fomentar estilos de vida saludables. Para cualquier diagnóstico o tratamiento debe consultar con profesionales especialistas en la salud.

EPINUT responde

¿Es conveniente tomar melatonina para dormir mejor?

La melatonina es clave para sincronizar el ciclo sueño-vigilia, pues su liberación aumenta con la oscuridad para inducir el descanso. En determinadas circunstancias, el uso de melatonina como suplemento puede resultar útil en desajustes del reloj biológico, como el *jet lag* o turnos rotatorios.

Sin embargo, la suplementación por cuenta propia no es una solución definitiva a largo plazo. Muchos trastornos derivan de hábitos inadecuados que los suplementos no corrigen. Además, la evidencia sobre su eficacia en insomnios leves es limitada y la calidad del producto varía entre marcas. En pediatría, la falta de estudios sobre su inocuidad a largo plazo exige máxima prudencia. Por ello, la estrategia prioritaria debe ser mejorar la higiene del sueño y, si el problema persiste, consultar a un profesional de la salud antes de recurrir a intervenciones farmacológicas.

Evaluación flash

Decálogo para un buen sueño: ciencia para un descanso reparador



Preparada con inteligencia artificial (Notebook LM) y trabajo propio.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- (1) Entrambasaguas M, Romero O, Cordero Guevara JA et al. (2023) The prevalence of insomnia in Spain: A stepwise addition of ICSD-3 diagnostic criteria and notes. *Sleep Epidemiology*, 3: 100053 <https://doi.org/10.1016/j.sleepe.2022.100053>.
- (2) Mander BA, Winer JR, Walker MP. Sleep and Human Aging. *Neuron*. 2017 Apr 5;94(1):19-36. doi: 10.1016/j.neuron.2017.02.004

Grupo de investigación EPINUT (<https://epinut-ucm.es/>)
Marisa González-Montero de Espinosa, M.^a Dolores Marrodán,
Noemí López-Ejeda y Ángel Herráez (infografía).