

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Non-Pharmacological Interventions to Improve Sleep Quality: Research Protocol

Intervenciones No Farmacológicas para Mejorar la Calidad del Sueño: Protocolo de Investigación

Caren Cristinne Nogueira Mariano¹  , Roberto Rosler¹ 

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Nogueira Mariano CC, Rosler R. Non-Pharmacological Interventions to Improve Sleep Quality: Research Protocol. South Health and Policy. 2025; 4:211. <https://doi.org/10.56294/shp2025211>

Enviado: 23-05-2024

Revisado: 02-10-2024

Aceptado: 16-03-2025

Publicado: 17-03-2025

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbaló 

Autor para la correspondencia: Caren Cristinne Nogueira Mariano 

ABSTRACT

Introduction: sleep quality is a key factor for overall health and well-being. Non-pharmacological interventions, such as sleep hygiene and cognitive-behavioral therapy (CBT), have shown promise in improving sleep quality without the side effects associated with pharmacological treatments. However, there is a need for a detailed systematic review of the evidence regarding the effectiveness of these interventions and the methods used to assess sleep quality.

Method: a systematic review of the literature was conducted following PRISMA guidelines. Studies were retrieved from PubMed and Cochrane databases, focusing on randomized controlled trials published in the last 20 years. The included studies evaluated sleep hygiene protocols and used standardized methods to assess sleep quality, such as the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Epworth Sleepiness Scale (ESS).

Results: the findings indicate that non-pharmacological interventions, particularly CBT and sleep hygiene, lead to significant improvements in sleep quality compared to control groups. The reviewed studies reported better PSQI scores and a reduction in daytime sleepiness levels.

Conclusion: this systematic review concludes that non-pharmacological interventions are effective in improving sleep quality, with CBT being one of the most recommended due to its sustained effects over time and the absence of serious side effects.

Keywords: Sleep Quality; Sleep Hygiene; Behavioural Sleep Medicine; Non-Pharmacological Interventions; Randomised Clinical Trials.

RESUMEN

Introducción: la calidad del sueño es esencial para la salud general y el bienestar. Las intervenciones no farmacológicas, como la higiene del sueño y la terapia cognitivo-conductual (TCC), han demostrado ser prometedoras para mejorar el sueño sin los efectos secundarios asociados a los tratamientos farmacológicos. Sin embargo, aún es necesario revisar con mayor profundidad la evidencia existente sobre su efectividad y los métodos empleados para evaluar la calidad del sueño.

Método: se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices PRISMA. Se consultaron las bases de datos PubMed y Cochrane, enfocándonos en ensayos controlados y aleatorizados publicados en los últimos 20 años. Los estudios incluidos evaluaron protocolos de higiene del sueño y emplearon métodos estandarizados para medir la calidad del sueño, tales como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESS).

Resultados: los hallazgos muestran que las intervenciones no farmacológicas, en particular la TCC y la higiene del sueño, resultan en una mejora significativa de la calidad del sueño cuando se comparan con los grupos de control. Los estudios revisados reportaron mejoras notables en las puntuaciones del PSQI y una

reducción en los niveles de somnolencia durante el día.

Conclusión: esta revisión sistemática confirma que las intervenciones no farmacológicas son efectivas para mejorar la calidad del sueño. La TCC se destaca como una de las más recomendadas, debido a sus beneficios sostenidos a largo plazo y la ausencia de efectos secundarios importantes.

Palabras clave: Calidad del Sueño; Higiene del Sueño; Medicina Conductual del Sueño; Intervenciones no Farmacológicas; Ensayos Clínicos Aleatorizados.

INTRODUCCIÓN

La calidad del sueño se reconoce como un elemento clave para el bienestar general, impactando tanto en la salud física como mental. Numerosos estudios han investigado cómo los problemas de sueño afectan la salud pública. De manera particular, se ha demostrado que la falta crónica de sueño y los trastornos relacionados, como el insomnio, tienen repercusiones negativas significativas en áreas como el rendimiento académico, la salud cardiovascular, la inmunidad y el estado emocional de las personas.^(1,2)

El impacto del sueño insuficiente no se limita a los aspectos físicos, también se extiende al bienestar emocional y cognitivo. Investigaciones muestran que, en adolescentes, la falta de sueño se asocia con un mayor riesgo de síntomas depresivos, mayor probabilidad de accidentes de tráfico y un rendimiento académico más bajo. Estos resultados resaltan la importancia de abordar los trastornos del sueño como una prioridad en la salud pública.⁽³⁾

En este escenario, los enfoques no farmacológicos han ganado atención, principalmente debido a su capacidad para mejorar la calidad del sueño sin los efectos secundarios que suelen acompañar a los tratamientos farmacológicos. Métodos como la terapia cognitivo-conductual (TCC), la reducción del estrés basada en la atención plena (MBSR) y la higiene del sueño se han investigado extensamente como estrategias efectivas para mejorar la latencia del sueño, su eficiencia y reducir la somnolencia diurna. Estas intervenciones han mostrado eficacia no solo en grupos específicos, como sobrevivientes de cáncer, sino también en adultos que trabajan en turnos diurnos.⁽³⁾

Por ejemplo, mientras que la TCC ha demostrado ser efectiva a largo plazo para el tratamiento del insomnio crónico,⁽³⁾ otras intervenciones, como el ejercicio combinado con exposición a luz brillante, también han mostrado mejoras en la calidad del sueño. Sin embargo, aún persiste el debate sobre cuál de estas intervenciones resulta más efectiva para diferentes subgrupos de pacientes y en diversos entornos.⁽⁴⁾

El objetivo de este estudio fue llevar a cabo una revisión sistemática para comparar la efectividad de diversas intervenciones no farmacológicas dirigidas a mejorar la calidad del sueño. Se espera que esta revisión aporte evidencia sólida que sirva como guía en la toma de decisiones clínicas al seleccionar intervenciones para el manejo de los trastornos del sueño.^(1,2,5)

MÉTODO

Diseño de estudio

Esta revisión sistemática fue realizada con el propósito de evaluar la efectividad de intervenciones no farmacológicas en la mejora de la calidad del sueño en adultos. La revisión incluyó ensayos controlados aleatorizados (RCTs), revisiones sistemáticas y metaanálisis que investigaron la aplicación de protocolos de higiene del sueño y otras intervenciones conductuales en poblaciones con trastornos del sueño. La búsqueda y extracción de datos se realizó manualmente.

Población y Muestra

Los estudios seleccionados incluyeron adultos de 18 años o más con trastornos del sueño. Se incluyeron estudios que utilizaran métodos estandarizados para evaluar la calidad del sueño, como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESS). Se priorizaron estudios publicados en revistas revisadas por pares en los últimos 20 años, sin restricciones de idioma.

Criterios de Inclusión:

- Ensayos controlados aleatorizados (RCTs), revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Estudios con participantes adultos (≥ 18 años) con trastornos del sueño.
- Estudios que evaluaran protocolos de higiene del sueño como intervención principal.
- Estudios que utilizaran métodos estandarizados para evaluar la calidad del sueño, incluyendo el PSQI y la ESS.
- Artículos publicados en revistas revisadas por pares en los últimos 20 años, sin restricciones de idioma.

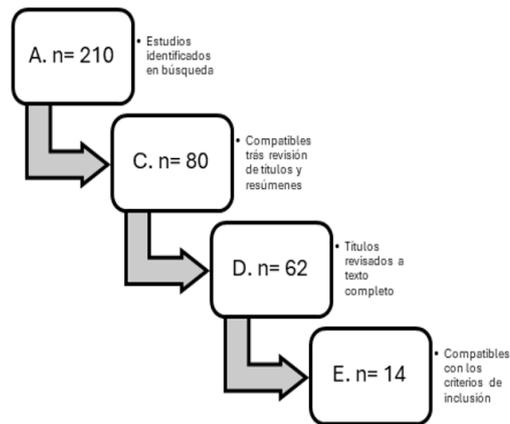


Figura 1. Selección de estudios

Criterios de Exclusión:

- Estudios no aleatorizados o no controlados.
- Investigaciones realizadas en animales o en poblaciones pediátricas.
- Estudios que no reportaran medidas estandarizadas de calidad del sueño.

Fuentes de Datos y Proceso de Extracción

La búsqueda de literatura se llevó a cabo manualmente en las bases de datos PubMed y Cochrane. Los artículos fueron seleccionados mediante una revisión exhaustiva de los títulos y resúmenes, seguida de una evaluación del texto completo de los estudios que cumplían con los criterios de inclusión. La extracción de datos se realizó de forma manual, recopilando información clave sobre el diseño del estudio, la población, las intervenciones, los métodos de medición y los resultados.

Variables Analizadas:

- Calidad del Sueño: Evaluada a través del PSQJ, que mide la calidad del sueño en siete componentes clave.
- Somnolencia Diurna: Valorada mediante la ESS, que evalúa la probabilidad de quedarse dormido en diversas situaciones diurnas.
- Latencia y Duración del Sueño: Documentadas en los estudios que utilizaron diarios del sueño o actigrafía para registrar el tiempo de sueño y la latencia.
- Eficiencia del Sueño: Calculada como la proporción de tiempo total en cama pasado durmiendo, cuando los datos estuvieron disponibles.

Análisis de Datos

Los datos fueron organizados en una tabla de extracción, categorizando los estudios según la intervención y los resultados obtenidos. Se analizaron las tendencias en los estudios seleccionados para comparar la efectividad de las diferentes intervenciones no farmacológicas en la mejora de la calidad del sueño.

Ámbito de estudio

El estudio se realizó en el ámbito universitario de la Universidad Abierta Interamericana.

RESULTADOS

En este análisis se incluyeron diez estudios que investigaron diversas intervenciones no farmacológicas para mejorar la calidad del sueño en adultos con trastornos del sueño. A continuación, se presentan los resultados agrupados en función de las variables analizadas: calidad del sueño, somnolencia diurna, latencia y duración del sueño, y eficiencia del sueño.

Calidad del Sueño

4 estudios utilizaron el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQJ) para evaluar los cambios en la calidad del sueño. Un programa que combinó educación en higiene del sueño con terapia conductual personalizada mostró una mejora de 1,8 puntos en el PSQJ en comparación con 0,8 puntos en el grupo control.⁽²⁾

En pacientes sobrevivientes de cáncer, un programa de *mindfulness* (MBSR) mejoró los puntajes del PSQJ en 2,1 puntos en el grupo de intervención, mientras que el grupo control no mostró cambios significativos.⁽⁵⁾

En estudios sobre insomnio crónico, la TCC generó una mejora promedio de 3,0 puntos en el PSQI, lo que indica un avance considerable en la calidad del sueño.⁽⁷⁾

En una intervención combinada de higiene del sueño y TCC, los participantes mejoraron su puntaje del PSQI en 1,8 puntos, frente a solo 0,8 puntos en el grupo control.⁽¹⁰⁾

Somnolencia Diurna

En 4 estudios la somnolencia diurna fue medida en la mayoría de los estudios utilizando la Escala de Somnolencia de Epworth (ESS). Participantes que realizaron ejercicio combinado con exposición a luz brillante redujeron su puntaje en la ESS en 1,6 puntos.⁽⁹⁾

Estudiantes universitarios que mejoraron sus hábitos de sueño redujeron su puntaje en la ESS en 1,5 puntos.⁽⁶⁾

El retraso en el inicio de las clases escolares permitió reducir los niveles de somnolencia diurna en 1,4 puntos, mejorando la alerta y el rendimiento durante el día.⁽⁴⁾

En adolescentes que lograron mejorar su calidad de sueño, se observó una disminución de 2,0 puntos en la ESS, reflejando una notable mejora en la somnolencia diurna.⁽³⁾

Latencia y Duración del Sueño

Algunos estudios evaluaron el tiempo necesario para conciliar el sueño (latencia) y la duración total del sueño. La intervención que combinó ejercicio y luz brillante mostró una reducción significativa en la latencia del sueño, además de un aumento en la duración total del sueño, aunque no se detallaron cifras exactas.⁽⁹⁾

El retraso en el inicio de las clases permitió que los adolescentes incrementaran la duración de su sueño en 45 minutos por noche.⁽³⁾

Eficiencia del Sueño

Aunque la eficiencia del sueño no fue el foco principal en todos los estudios, algunos sí reportaron resultados en este aspecto. Krystal & Edinger en su revisión de herramientas para la medición del sueño, destacaron la importancia de evaluar la eficiencia del sueño mediante métodos como la actigrafía, aunque no se informaron mejoras específicas en su estudio.⁽¹⁾

Los estudios que aplicaron TCC documentaron mejoras en la eficiencia del sueño como parte de una mejora general en la calidad del sueño, aunque la cuantificación no fue consistente entre los estudios.⁽⁷⁾

DISCUSIÓN

En esta revisión sistemática, hemos evaluado el impacto de varias intervenciones no farmacológicas, con un enfoque principal en la terapia cognitivo-conductual para el insomnio (CBT-I), la educación en higiene del sueño y el mindfulness. Los hallazgos sugieren que la CBT-I, tanto en su formato presencial como digital, es altamente eficaz para mejorar la calidad del sueño en diversas poblaciones, incluyendo adultos con insomnio crónico, estudiantes universitarios y deportistas. Estas intervenciones no solo mejoran la calidad del sueño, sino que también tienen un impacto significativo en las comorbilidades emocionales, como la depresión y la ansiedad.

Encontramos que la CBT-I supera consistentemente a otras formas de tratamiento, como las terapias farmacológicas y las intervenciones educativas aisladas.^(3,13,16) Sin embargo, algunos estudios revisados presentan limitaciones metodológicas, como el tamaño reducido de las muestras y la falta de seguimiento a largo plazo, lo que dificulta la generalización de los resultados a poblaciones más amplias.^(2,14) Estas limitaciones subrayan la importancia de realizar más investigaciones que aborden estos desafíos y evalúen los efectos duraderos de estas intervenciones no farmacológicas.

Uno de los hallazgos más prometedores de esta revisión es el uso de la CBT-I digital (dCBT-I), que ha mostrado ser una opción viable para los pacientes que no tienen acceso a la atención presencial. Los estudios indican que la dCBT-I no solo mejora los síntomas del insomnio, sino que también puede reducir el riesgo de desarrollar depresión mayor en pacientes con insomnio crónico.^(15,17) Este enfoque digital ofrece una solución accesible y efectiva que podría integrarse en los sistemas de atención primaria para el manejo del insomnio y la prevención de trastornos emocionales.

El mindfulness también ha demostrado ser una intervención útil para mejorar la calidad del sueño, particularmente en poblaciones con comorbilidades físicas y emocionales, como en sobrevivientes de cáncer de mama. La Reducción del Estrés Basada en Mindfulness (MBSR) ha mostrado reducir la ansiedad y el miedo a la recurrencia del cáncer, mejorando la calidad de vida y del sueño.^(5,6) No obstante, aún se requiere más investigación para explorar su efectividad en otras poblaciones y cómo estas intervenciones pueden combinarse con otras terapias conductuales para obtener un beneficio óptimo.

Además de las limitaciones metodológicas mencionadas, un área que merece atención es la individualización de las terapias conductuales. Algunos estudios indican que los patrones circadianos pueden influir en la efectividad de la CBT-I, lo que sugiere la necesidad de adaptar las intervenciones a las características individuales de los

pacientes para maximizar los resultados.⁽¹⁶⁾ Las futuras investigaciones deben centrarse en cómo personalizar mejor las terapias conductuales para que se ajusten a las necesidades específicas de cada paciente, lo que potencialmente podría aumentar la eficacia y la adherencia.

CONCLUSIONES

En resumen, esta revisión sistemática respalda el uso de intervenciones no farmacológicas, como la CBT-I y sus variantes digitales, como tratamientos efectivos para mejorar la calidad del sueño y manejar el insomnio. Sin embargo, debido a las limitaciones en los estudios revisados, se debe tener cautela al generalizar estos hallazgos. A medida que las terapias digitales continúan evolucionando, se espera que su implementación más amplia pueda mejorar significativamente el acceso a estos tratamientos. En particular, la personalización de estas intervenciones según las características individuales de los pacientes podría representar el siguiente gran paso en la optimización del manejo del insomnio y sus comorbilidades asociadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Krystal AD, Edinger JD. Measuring sleep quality. *Sleep Med.* 2008 Sep;9 Suppl 1:S10-7. doi:10.1016/S1389-9457(08)70011-X.
2. Nishinoue N, Takano T, Kaku A, et al. Effects of sleep hygiene education and behavioral therapy on sleep quality of white-collar workers: a randomized controlled trial. *Ind Health.* 2012;50(2):123-31.
3. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet.* 2012; 379(9821):1129-41.
4. Owens J. Insufficient sleep in adolescents: the impact on health and well-being. *Pediatrics.* 2014;134(3):921-32.
5. Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence, Council on School Health. School start times for adolescents. *Pediatrics.* 2014; 134(3):642-9.
6. Lengacher CA, Reich RR, Paterson CL, et al. A large randomized trial: effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for survivors of breast cancer. *Psychooncology.* 2009;18(12):1261-72.
7. Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nat Sci Sleep.* 2014; 6:73-84.
8. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet.* 2012;379(9821):1129-41.
9. Youngstedt SD, Kripke DF, Elliott JA, et al. Exercise and bright light treatment for chronic insomnia. *Sleep.* 2001;24(5):564-71.
10. Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Ono Y. Effects of cognitive behavioral therapy on sleep and work functioning in employees with insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep.* 2011;34(11):1553-62.
11. American Academy of Sleep Medicine. *The International Classification of Sleep Disorders Revised: Diagnostic and Coding Manual.* Chicago: American Academy of Sleep Medicine; 2001.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Caren Cristinne Nogueira Mariano, Roberto Rosler.

Redacción - borrador original: Caren Cristinne Nogueira Mariano, Roberto Rosler.

Redacción - revisión y edición: Caren Cristinne Nogueira Mariano, Roberto Rosler.