

Educación en higiene del sueño: ¿una herramienta de Enfermería eficaz en el abordaje de los problemas de insomnio?

Trabajo Final de Grado

Revisión Crítica de la Literatura

Autora: Siomara Cambero Pescador

Directora: M^a Ángeles Cidoncha Moreno

Número de palabras: 8295 palabras

Fecha de entrega: 25 de abril de 2022

Curso académico 2021-2022

Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz

Agradecimientos

A mis padres, mi hermano y toda mi familia, por creer en mí de manera incondicional y acompañarme en todo este camino. Gracias por ayudarme a alcanzar mi sueño de ser enfermera.

A mis compañeras Paula y Nora, por ser un apoyo continuo hasta en los momentos más complicados y por hacer todo más llevadero caminando juntas durante estos 4 años.

A mis amigos/as de siempre, que me han visto crecer, por convertir en fortalezas todas mis debilidades y sacarme siempre una sonrisa.

A mi directora del TFG, por guiarme y acompañarme en cada paso de este proyecto.

A todo el profesorado de la Escuela Universitaria de Enfermería por formarme como profesional desde una perspectiva tan humana.

A todos los profesionales sanitarios, pacientes y familias con los que me he cruzado en este camino, por contribuir en mi desarrollo como enfermera y hacerme crecer como persona. Gracias por demostrarme cada día que he escogido la profesión más bonita del mundo.

Índice de contenido

1. Resumen	4
2. Marco conceptual y justificación	5
3. Objetivo	9
4. Metodología	10
5. Resultados y discusión	12
5.1. Calidad del sueño.....	13
5.2. Cantidad de sueño.....	16
5.3. Eficiencia del sueño.....	17
5.4. Latencia del sueño.....	18
5.5. Síntomas de insomnio.....	19
5.6. Otros efectos.....	20
6. Conclusiones y limitaciones	21
7. Bibliografía	23
8. Anexos	27
8.1. Anexo 1: Tabla de conceptos de búsqueda y descriptores.....	27
8.2. Anexo 2: Tabla de proceso de búsqueda bibliográfica.....	28
8.3. Anexo 3: Diagrama de flujo.....	32
8.4. Anexo 4: Lectura crítica de los artículos seleccionados.....	33
Anexo 4.1. Listado de artículos seleccionados para la lectura crítica.....	33
Anexo 4.2. Lectura crítica de un estudio de investigación cuantitativa.....	34
Anexo 4.3. Tabla de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa.....	37
8.5. Anexo 5: Tablas de resumen de los artículos seleccionados.....	39
8.6. Anexo 6: Árbol categorial.....	54

1. Resumen

Marco conceptual y justificación: El insomnio es el trastorno del sueño más frecuente en la población general, conllevando múltiples consecuencias para la salud de los individuos y la economía de los países. Entre las alternativas de tratamiento no farmacológicas se encuentra la higiene del sueño, definida como una serie de hábitos de conducta basados en recomendaciones que las personas pueden adoptar para favorecer su descanso. Así, se trata de una intervención con bajo coste económico y que no supone riesgos para la salud. Por ello, surge la necesidad de investigar la efectividad de la educación sobre técnicas de higiene del sueño en la mejora de la calidad o cantidad del mismo en la población general.

Objetivo: Identificar la efectividad de la educación en técnicas de higiene del sueño como intervención no farmacológica desempeñada por Enfermería sobre la mejora de la cantidad y/o la calidad del sueño en personas de la comunidad con problemas de insomnio o condiciones asociadas al mismo.

Metodología: Se llevó a cabo una revisión crítica de la literatura. Se obtuvieron las palabras clave a partir del objetivo y se realizaron 18 búsquedas bibliográficas en 7 bases de datos (*Medline Ovid, Pubmed, Cinahl, Cuiden, Embase, RNAO, Cochrane Library*) y 13 búsquedas manuales en 8 fuentes (*Wiley Library, Science Direct, SAGE, Dialnet, DOYMA, Enfermería Clínica, Sleep Research Society, Google Académico*).

Resultados: Se incluyeron 15 artículos que analizaban el efecto de la educación en higiene del sueño sobre la calidad, la cantidad, la latencia, la eficiencia del sueño y los síntomas de insomnio. Casi la totalidad fueron ensayos clínicos aleatorizados (12 artículos), siendo los 3 restantes estudios cuasi-experimentales. Todos los estudios seleccionados fueron publicados entre 2012 y 2020.

Conclusiones: A pesar de la heterogeneidad existente entre los estudios, se encontraron resultados con significancia estadística, por lo que se puede concluir que la educación sobre higiene del sueño podría tener un efecto en el aumento de la cantidad y/o la mejora de la calidad del sueño. Sin embargo, es necesario continuar investigando en esta línea para lograr resultados más concluyentes y, así, evidencia científica de calidad.

2. Marco conceptual y justificación

El sueño es un período fisiológico de reposo que permite al cuerpo y a la mente restablecerse, proporcionando el descanso necesario que permite la recuperación funcional y energética del organismo¹; proceso en el cual el ser humano emplea un tercio de su existencia². El Instituto Internacional del Sueño afirma que constituye una necesidad básica del organismo y que su satisfacción nos permite la supervivencia³.

A lo largo de la historia, ha pasado de considerarse un fenómeno pasivo en el que parecía no ocurrir nada a definirse como un estado de conciencia dinámico en el que puede llegar a existir una actividad cerebral tan activa como en la vigilia³. De esta manera, durante el sueño no solo ocurren cambios como alteraciones del electroencefalograma (EEG), movimientos oculares rápidos o alteraciones del tono muscular⁴, sino también procesos biológicos de gran relevancia, como la conservación de energía, la regulación metabólica, la consolidación de la memoria, la eliminación de sustancias de desecho o la activación del sistema inmunológico⁵.

Por el contrario, cuando el sueño no es reparador y la persona percibe una excesiva somnolencia diurna, dificultad para conciliar el sueño y/o un sueño fragmentado, hablamos de alteraciones del sueño⁶. Los trastornos del sueño -además de incidir en la calidad de vida relacionada con la salud⁷- son considerados un problema de Salud Pública, ya que tanto el exceso de sueño como su defecto producen cambios cognitivos y psicológicos, pudiendo agravar otros problemas médicos, psicosociales o del desarrollo⁸.

Dentro de los diferentes trastornos del sueño, el insomnio es el más frecuente en la población general y constituye la segunda queja subjetiva más recurrente por parte de los pacientes, después del dolor⁹. Aunque el insomnio es frecuentemente asociado al “sueño insuficiente”, es decir, dormir menos de las 7-9 horas diarias que recomienda la Fundación Nacional del Sueño para un adulto medio (entre 18 y 64 años)¹⁰, el concepto de insomnio no sólo afecta a la cantidad del sueño¹¹. Así, la segunda Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño (ICSD-2) lo define como la “dificultad repetida para la iniciación del sueño, la duración, la consolidación o la calidad de este”¹¹. Además, constituye una condición clínica de etiología multifactorial¹¹, por lo que existen múltiples clasificaciones: en función de la etiología (insomnio primario o secundario), momento de la noche en que se produce (insomnio de conciliación, de mantenimiento o despertar precoz) y de su duración (insomnio transitorio, agudo o crónico)¹².

El insomnio es un problema con alta prevalencia, la Sociedad Mundial del Sueño estima que los problemas del sueño amenazan la salud y la calidad de vida de hasta el 45% de la población mundial¹³. A nivel europeo, se realizó un estudio acerca de la prevalencia de las alteraciones del sueño con una muestra de 54.722 participantes de 16 países, donde una media del 24.2% de la población europea declaró haber sufrido problemas de sueño en los últimos 6 meses¹⁴. En el caso de España, la prevalencia media fue del 24.3%; siendo un 15.5% hombres y un 31.7% mujeres¹⁴.

En nuestro país, la Sociedad Española de Neurología (SEN) estima que entre un 25 y un 35% de la población adulta padece insomnio transitorio y entre un 10 y un 15% sufre de insomnio crónico, lo que supone más de cuatro millones de adultos españoles¹⁵. En cuanto a la población infantil, se estima que entre un 20 y un 25% sufre dificultad para iniciar o mantener el sueño¹⁵.

En referencia a las consultas en Atención Primaria (AP), un metaanálisis realizado en Estados Unidos mostró que más del 50% de las personas que acuden se quejan de insomnio solo si se les pregunta específicamente por el sueño, el 30% lo mencionan en las consultas por iniciativa propia, y únicamente el 5% acuden a la consulta con el objetivo principal de recibir tratamiento para este problema^{16,17}.

Además, aunque el insomnio se puede dar en cualquier etapa de la vida, se ha demostrado que la mala calidad del sueño aumenta con la edad, lo que puede explicarse por los cambios fisiológicos que se producen con el envejecimiento¹⁸. En cuanto al género, se ha observado que las mujeres son mucho más propensas a experimentar trastornos del sueño que los hombres¹⁸.

En los últimos años se ha evidenciado que son muchos los factores que inciden en el insomnio. Por un lado, situaciones emocionales como la ansiedad, el estrés o la depresión son las causas predominantes en el insomnio ocasional¹⁹. En un estudio con una muestra de 3.176 participantes, se observó que el estrés psicosocial y fisiológico está relacionado con el aumento de la variabilidad nocturna de la duración y la fragmentación del sueño¹⁸. Por otro lado, también se ha demostrado que el consumo de tabaco, alcohol o bebidas energizantes con alto contenido en cafeína está asociado con el insomnio¹⁹. A esto se le añade que otros hábitos cotidianos como el ejercicio físico o estimulación mental antes de acostarse, el uso de aparatos electrónicos en la cama o la falta de horarios regulares para acostarse o levantarse, también alteran el ciclo normal de sueño-vigilia, así como la calidad de este¹⁹. Además, algunas comorbilidades - como la EPOC o el TDAH- pueden conllevar una menor eficiencia del sueño^{20,21}, mientras que otros factores como las variables socioeconómicas, culturales y regionales también pueden tener un impacto importante en su prevalencia¹⁸.

Atendiendo a sus manifestaciones clínicas, las personas con este trastorno del sueño podrían experimentar fatiga o sensación de malestar general, alteraciones del ánimo o somnolencia diurna excesiva, entre otros²². Como consecuencia, el insomnio puede provocar una disminución de los niveles de atención y concentración, alteraciones de memoria y capacidad de juicio, disminución del rendimiento académico, social y/o laboral, etc²³. Asimismo, puede provocar un aumento del uso de servicios sanitarios y del consumo de medicamentos o sustancias de manera inapropiada (hipnóticos, ansiolíticos, alcohol, cafeína...)¹². Incluso cada vez existe más evidencia científica acerca de que la falta de sueño deriva en intolerancia a la glucosa y diabetes, incremento de la actividad del sistema nervioso simpático e hipertensión, reducción en la secreción de leptina y obesidad, calcificaciones en las arterias coronarias o diversos tipos de cáncer²⁴.

De esta manera, la Asociación Americana del Corazón confirmó -a través de un estudio de cohortes- la relación entre un sueño de corta duración y la aparición de enfermedades cardiovasculares, e incluso con un aumento de su mortalidad²⁵. Diversos estudios apoyan esto último afirmando que dormir menos de 7 horas diarias aumenta un 10% el riesgo de mortalidad²⁶. Por su parte, la Asociación Americana de Psiquiatría, en su versión 5 del Manual de Diagnóstico y Estadística (DSM-5) ha confirmado que los trastornos del sueño se constituyen como importantes factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades mentales y trastornos por abuso de sustancias²⁷. Incluso se ha relacionado la falta de sueño con la fertilidad, donde un estudio de la Sociedad de Investigación del Sueño afirma que las mujeres con insomnio tienen 4 veces más probabilidad de tener problemas de fertilidad en comparación con personas sin problemas del sueño²⁸. Otro estudio reveló que los niveles de FSH -hormona que regula el ciclo reproductivo- eran un 20% más bajos en las mujeres que dormían menos de 8 horas diarias²⁹.

En relación con sus efectos en la economía, el sueño insuficiente entre la población se asocia a grandes pérdidas económicas, con efectos adversos en la producción económica y la productividad laboral²⁶. Es sabido que más de un tercio de la población de EEUU no duerme lo suficiente, con lo que se estima que se pierden hasta 411.000 millones de dólares cada año²⁶. En Japón, está estimado que la falta de sueño provoca una pérdida de casi el 3% del Producto Interior Bruto (PIB), o 138.000 millones de dólares, mientras que en países europeos como Alemania o Reino Unido el 1.6% y 1.9% del PIB, respectivamente²⁶. Junto con la estimada pérdida del 1.3% del PIB en Canadá, se estima que las economías de estos cinco países pierden más de medio billón de dólares anuales por la falta de sueño de sus poblaciones²⁶.

De esta manera, el alto volumen de personas que padecen insomnio en España y las múltiples repercusiones para la salud y la economía que conlleva, hace que sea imprescindible la atención del problema desde el sistema sanitario³⁰, donde cobra gran relevancia llevar a cabo una adecuada valoración, junto a un buen diagnóstico³¹. Así, en los casos en los que existan otras comorbilidades será el criterio del clínico el que decidirá si es el insomnio o la comorbilidad lo que se debe tratar primero, o ambos al mismo tiempo³². Asimismo, se deberá realizar un abordaje terapéutico integral, teniendo en cuenta todos los factores contribuyentes, con la finalidad de mejorar la calidad y cantidad de sueño, reducir su latencia¹² -tiempo que se tarda en pasar de la vigilia al sueño³³- y los despertares nocturnos, incrementar el tiempo total que se está dormido y aumentar el funcionamiento diurno¹².

Entre las alternativas de tratamiento del insomnio, podemos diferenciar entre las medidas no farmacológicas y el tratamiento farmacológico. En cuanto a este último, el fármaco utilizado por excelencia son las benzodiazepinas, cuyo uso no debe alargarse mucho en el tiempo, ya que se ha demostrado que crean alta dependencia³⁰ y que incrementa hasta 2.76 veces más el riesgo de caídas en personas mayores de 65 años, según informa la Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria³⁴. Además, los fármacos hipnóticos -utilizados de manera crónica- interfieren en el sueño profundo y pueden agravar el problema de insomnio³⁰. En contraposición, un estudio realizado en cinco países europeos y en Estados Unidos, mostró que España encabeza el consumo de benzodiazepinas por habitante³⁵.

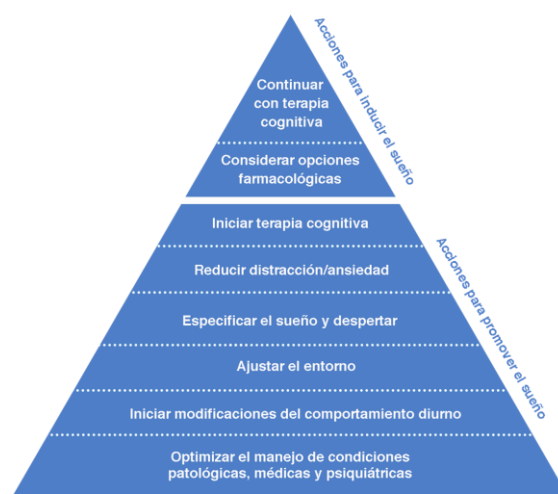
Según una Guía de consenso sobre el buen uso de las benzodiazepinas, las terapias no farmacológicas se recomiendan como tratamiento de primera línea para tratar el insomnio en adultos de cualquier edad³². En el momento en el que estas no sean efectivas, es cuando se podría plantear una intervención farmacológica³². En contraste, un estudio realizado en Atención Primaria con una muestra de 312 pacientes de la provincia de Castellón evidenció que las medidas no farmacológicas están infrautilizadas³¹. Además, se observó que un porcentaje muy elevado de pacientes reciben tratamiento farmacológico el primer día del diagnóstico, en ausencia de estas medidas³¹.

De esta manera, esta Guía señala que el tratamiento del insomnio debería aplicarse de manera escalonada -tal y como se muestra en la *Figura 1*-, situándose en primer lugar las medidas no farmacológicas como la educación para la salud, las terapias cognitivo-conductuales o la higiene del sueño³². En referencia a esta última, se puede definir como un conjunto de medidas de carácter conductual que constituyen una serie de recomendaciones que las personas con problemas de insomnio pueden adoptar para mejorar su clínica e, integradas en un marco más amplio de cuidado de salud, mejorar los hábitos saludables³².

Por tanto, cobra gran relevancia realizar una valoración de los hábitos de sueño de la persona, ya que se ha evidenciado que hasta un 30% de los pacientes con alteraciones del sueño presentan alteraciones en los hábitos de higiene del sueño³⁰.

Así, las medidas de higiene del sueño abarcan diferentes ámbitos (entorno ambiental, alimentación, rutinas de sueño, ejercicio físico...) en forma de recomendaciones, como por ejemplo: acostarse en la cama únicamente cuando se tenga sueño, levantarse todos los días a la misma hora respetando las horas de acostarse y levantarse, evitar las siestas diurnas, reducir o abstenerse del consumo de café, tabaco o alcohol durante las 3h previas a acostarse, evitar cenas copiosas o acostarse al poco tiempo de cenar, mantener condiciones ambientales adecuadas para dormir siempre que sea posible (temperatura, ventilación, ruidos, luz), evitar actividades excitantes en las horas previas a acostarse (ver televisión, usar dispositivos electrónicos...), realizar ejercicio físico moderado durante la tarde evitándolo en las 3 horas previas al sueño, mantener rutinas diarias (cepillado de dientes, relajación, lectura...)^{30,32}, etc.

Como agentes de salud, los/as profesionales de enfermería deberían aplicar los conocimientos necesarios para lograr la atención integral que se busca ofrecer, tanto al individuo sano como enfermo¹². Como parte de este abordaje terapéutico integral y teniendo en cuenta la evidencia científica disponible, la higiene del sueño podría constituir la alternativa terapéutica menos agresiva -además de ser la primera línea de tratamiento recomendada- en el abordaje del insomnio³².



*Figura 1: Tratamiento escalonado del insomnio*³²

Cabe señalar que la aplicación de una intervención psicoeducativa sobre higiene del sueño requiere cierta serie de recursos materiales y humanos, además de formación sanitaria al personal de Enfermería para poder educar a la comunidad³⁰. No obstante, una educación efectiva en técnicas de higiene del sueño para el manejo del insomnio podría disminuir tanto la medicalización de los pacientes como el gasto de ciertos recursos sanitarios, además de contribuir al desarrollo de la profesión enfermera³⁰.

Con el propósito de basar nuestra práctica profesional en evidencia científica actualizada e incorporar en ella intervenciones enfermeras efectivas -atendiendo así a los principios de la bioética como la beneficencia o no maleficencia- y con todo lo expuesto anteriormente, surge la necesidad de realizar una revisión crítica de la literatura que permita evidenciar la efectividad de la educación enfermera en técnicas de higiene del sueño como primer escalón en el abordaje de los problemas de insomnio, investigando su contribución a la mejora del descanso -y, así, de la calidad de vida- de los pacientes en la comunidad. Con todo ello, se pretende ofrecer una herramienta efectiva para prevenir y/o tratar el insomnio a través de la cual se contribuya al autocuidado del paciente; además de destacar las competencias profesionales de la Enfermería y su importante papel en la educación para la salud de la población.

3. Objetivo

Se plantea como objetivo de esta revisión crítica de la literatura identificar la efectividad de la educación en técnicas de higiene del sueño como intervención no farmacológica desempeñada por Enfermería sobre la mejora de la cantidad y/o la calidad del sueño en personas de la comunidad con problemas de insomnio o condiciones asociadas al mismo.

4. Metodología

Con el propósito de dar respuesta al objetivo de este trabajo, se realizó una revisión crítica de la literatura sobre la efectividad de las técnicas de higiene del sueño en la mejora del descanso de las personas con trastornos de insomnio o condiciones asociadas. Como primer paso en el proceso de búsqueda bibliográfica, se descompuso el objetivo del trabajo en conceptos de búsqueda, para posteriormente expresarlo como lenguaje natural mediante sinónimos, tanto en castellano como en inglés. Tras ello, se tradujeron los conceptos al lenguaje controlado (descriptores) de cada base de datos obteniendo así las palabras clave (ver [Anexo 1](#)).

Seguidamente, se combinaron las palabras clave con operadores booleanos (“AND” y “OR”) para construir las diferentes ecuaciones de búsqueda y poder obtener una búsqueda de bibliografía eficaz. De esta manera, se realizaron un total de 18 búsquedas en 7 bases de datos distintas, tanto nacionales como internacionales: *Medline Ovid*, *Pubmed*, *Cinahl*, *Cuiden*, *Embase*, *RNAO* y *Cochrane Library*. Además, se realizaron 13 búsquedas de manera manual en otras 8 fuentes: *Wiley Library*, *Science Direct*, *SAGE*, *Dialnet*, *DOYMA*, *Enfermería Clínica*, *Sleep Research Society* y *Google Académico* (ver [Anexo 2](#)).

Con el objetivo de limitar la búsqueda bibliográfica y favorecer un proceso eficaz de selección de publicaciones para la elaboración de esta revisión crítica, se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

4.1. Criterios de inclusión:

- **Tipo de publicación:** estudios de fuentes primarias con diseños de investigación de tipo experimental (ensayos clínicos aleatorizados, cuasi-experimentales).
- **Población:** se incluyeron hombres y mujeres de cualquier edad con problemas de insomnio o condiciones asociadas al mismo.
- **Tipo de intervención:** educación en técnicas de higiene del sueño.
- **Fecha de publicación:** se utilizó bibliografía publicada en los últimos 10 años (2011- 2021) con el fin de encontrar evidencia científica lo más actualizada posible.
- **Idioma:** publicaciones en inglés y castellano, para favorecer la comprensión lectora de la autora.

4.2. Criterios de exclusión:

- **Tipo de publicación:** estudios con diseño no experimental, fuentes secundarias (revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica...) y artículos no disponibles en texto completo o sin aval científico.
- **Población:** personas con otros trastornos del sueño (hipersomnia, apnea del sueño, sonambulismo).
- **Tipo de intervención:** otros tipos de tratamiento no farmacológico para problemas del sueño (terapias cognitivo-conductuales, mindfulness, musicoterapia).

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica se inició el proceso de selección de la literatura, que fue dividido en 3 fases distintas, y que ha sido plasmado en un diagrama de flujo (ver [Anexo 3](#)). En la primera fase, se obtuvieron un total de 465 resultados, de los que fueron excluidos 30 por no encontrarse disponibles en texto completo. De esos 435 artículos, se excluyeron 389 según título y “abstract”, siendo seleccionados 46 para una primera lectura. En la segunda fase, se excluyeron 34 publicaciones por no encontrarse a texto completo (4) o no cumplir con los criterios establecidos (30). En la tercera fase, se seleccionaron 12 publicaciones para la lectura crítica metodológica, a las que se sumaron 7 obtenidas a través de la búsqueda manual, siendo 19 artículos en total.

Teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionadas 17 publicaciones para llevar a cabo un análisis crítico de la literatura y valorar su calidad y/o fiabilidad (ver [Anexo 4](#)), de las cuales finalmente se incluyeron 15 en la presente revisión.

A continuación, se plasmó la información más relevante de cada publicación en diferentes tablas de resumen para facilitar la interpretación de los datos (ver [Anexo 5](#)). Tras el análisis de la información, se agruparon los resultados de manera estructurada en 6 diferentes categorías -con sus respectivas subcategorías- en base al impacto de las intervenciones educativas en distintos elementos del sueño, creando así el árbol categorial (ver [Anexo 6](#)).

5. Resultados y discusión

Los resultados de esta revisión crítica de la literatura emergen de los 15 estudios seleccionados tras el proceso de búsqueda bibliográfica. De los 15 artículos incluidos finalmente, casi la totalidad son ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) -12 concretamente- mientras que los 3 restantes cuentan con un diseño cuasi-experimental (ver [Figura 2](#)).

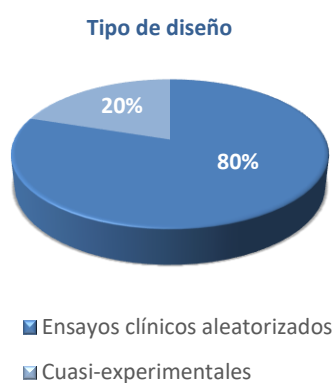


Figura 2: Distribución por tipo de diseño



Figura 3: Distribución por fecha de publicación

La búsqueda bibliográfica se realizó en 2021, mientras que los estudios seleccionados fueron publicados entre los años 2012 y 2020, aunque cabe destacar que el 73% de los artículos han sido publicados en los últimos 5 años, siendo predominante el año 2018 (ver [Figura 3](#)). Además, los estudios seleccionados proceden de una gran variedad de países a nivel internacional (ver [Figura 4](#)).

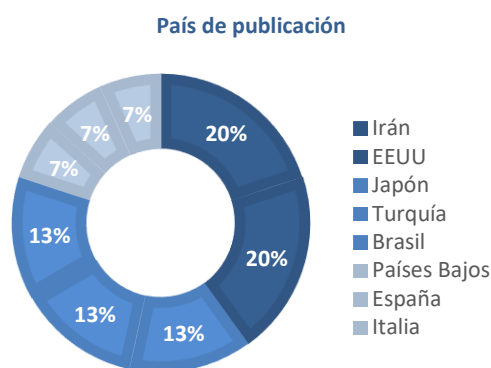


Figura 4: Distribución por países

Es relevante señalar la heterogeneidad existente entre las diferentes publicaciones en cuanto a dos cuestiones. Por un lado, el tipo de población estudiada cuenta con unas características muy variadas, encontrándose muestras de pacientes oncológicos, personas con otras patologías (insuficiencia cardíaca, diabetes, VIH), mujeres postmenopáusicas, estudiantes universitarios, jugadores de fútbol, embarazadas, pacientes de hemodiálisis, adolescentes, trabajadores industriales... Por otro lado, tampoco existe homogeneidad entre las diferentes intervenciones de educación en técnicas de higiene del sueño, existiendo variabilidad en su metodología. Así, mientras en algunos artículos se imparten sesiones educativas (con una duración de entre 20 minutos y 1 hora) tanto presenciales como telefónicas u online, en otras se utilizan herramientas como folletos, trípticos, vídeos, libros, horarios de sueño individualizados, mensajes de texto SMS, hojas de planificación, diarios de sueño o una combinación de varios elementos.

Con la finalidad de llevar a cabo un análisis de la información sobre la efectividad de las intervenciones educativas sobre técnicas de higiene del sueño para su discusión, se clasificaron los resultados en base al impacto de estas en el sueño, plasmándose en un árbol categorial (ver *Anexo 6*). De esta manera, se obtuvieron 6 categorías, donde la más estudiada fue la calidad del sueño, junto a la cantidad de sueño, la eficiencia del sueño, la latencia del sueño, los síntomas de insomnio y otros efectos.

5.1. Calidad del sueño

La calidad del sueño ha sido el elemento más estudiado en la mayoría de las publicaciones para evaluar la efectividad de las intervenciones educativas sobre higiene del sueño, concretamente 13 de los 15 artículos la han analizado. En la mayoría de los artículos se ha medido a través de escalas validadas como Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); que mide aspectos del sueño como la calidad, latencia, duración, eficiencia, las alteraciones, uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna³⁶. De los 13 artículos que analizan la calidad del sueño, 9 encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental (GE). De los 4 restantes, 3 no encontraron significancia estadística y 1 encontró mejores resultados en el grupo control (GC) que en el GE. Para facilitar la comprensión de los datos, se han dividido los resultados entre los que obtuvieron significancia estadística y los que no (ver *Tabla 1*).

En el estudio llevado a cabo por *Santos et al*³⁷ en pacientes con insuficiencia cardíaca se dividió a los/as participantes en 4 grupos, donde el grupo de higiene del sueño recibió instrucciones sobre hábitos para mejorar el sueño, frente a los 3 grupos restantes que recibieron orientación general sobre su enfermedad, fototerapia o una combinación entre fototerapia y educación en higiene del sueño. De estos 4, el grupo de higiene del sueño fue el que menor puntuación obtuvo en la escala PSQI -lo que indica mejor calidad de sueño- tanto en el seguimiento de las 12 ($p=0.22$) como de las 24 semanas ($p=0.29$) después de la intervención, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas³⁷. Esta ausencia de significancia estadística puede estar relacionada con la falta de cálculo del tamaño muestral en el estudio, pudiendo la muestra -de 32 participantes- llegar a ser escasa, y quizás incurriendo en un sesgo estadístico.

Sin embargo, en el ECA de *Soleimani et al*³⁸ en el que se realizó una intervención educativa de 2 sesiones de 30 minutos (mins.) por sesión sobre higiene del sueño en 59 pacientes de hemodiálisis, se obtuvo en el GE un aumento significativo de la calidad subjetiva del sueño según el PSQI, tanto de manera intragrupal ($p<0.001$) como intergrupala después de la intervención entre el GC y el GE ($p=0.034$). Unos resultados similares se observaron en el estudio de *Kaku et al*³⁹ realizado en 151 trabajadores con insomnio, en el que el GE recibió educación en higiene del sueño 30mins./día durante 20 días, junto a ejercicios de relajación (respiración, música, aromaterapia), exclusividad del uso de la cama para dormir y horarios de sueño individualizados. Así, se obtuvo una mejora significativa de la calidad del sueño ($p=0.004$) y una disminución significativa de la proporción de participantes con insomnio pre y post-intervención en ese grupo ($p<0.002$)³⁹. Cabe destacar que las personas que realizaron la educación fueron 2 médicos y 2 enfermeras previamente formados por un especialista del sueño y que el contenido de la intervención se basó en recomendaciones del Ministerio de Salud y la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño³⁹, por lo que se aplicaron estrategias de control para evitar incurrir en un sesgo de intervención.

Por su parte, *Alikhani et al*⁴⁰ llevaron a cabo un estudio sobre 75 varones con VIH, que fueron divididos en 3 grupos: un grupo recibió un hipnótico diario, otro grupo educación en higiene del sueño (12 sesiones de 1 hora) y el restante una combinación de ambas intervenciones. Así, tras 12 semanas, se observó en los 3 grupos una disminución significativa de la puntuación PSQI ($p<0.05$)⁴⁰. Este resultado positivo en la totalidad de los grupos puede deberse a que todos los participantes recibieron intervenciones -farmacológicas o no- destinadas a la mejora de la calidad del sueño. Quizás los resultados hubieran sido diferentes si se comparasen con otro grupo control que no recibiera ningún tipo de intervención.

En otros estudios, además de la intervención educativa se utilizó material de apoyo al aprendizaje (folletos/trípticos informativos). En el estudio cuasi-experimental de *Sönmez et al*⁴¹ realizado en 128 mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas (SPI), el GE recibió educación en higiene del sueño y una visita domiciliaria de refuerzo, junto a un folleto con técnicas para mejorar hábitos de sueño.

Tras ello, se observó un aumento significativo de la percepción de calidad de sueño ($p < 0.001$)⁴¹. Además, ninguna de las participantes consumió fármacos hipnóticos, lo que sugiere que la higiene del sueño reduce la medicalización del insomnio⁴¹. El GE del estudio de *Vitale et al*⁴² realizado en jugadores de fútbol, también recibió un folleto de resumen con las recomendaciones sobre higiene del sueño mencionadas durante la sesión educativa de 45 mins. ofrecida, después de una sesión de entrenamiento de alta intensidad realizada en ambos grupos. Así, en el GE se observó de manera intragrupal una mejor calidad del sueño 1 día post-intervención ($p = 0.004$) junto a una diferencia significativa en la misma entre ambos grupos ($p = 0.016$), frente a un empeoramiento en el GC⁴². Este empeoramiento puede estar relacionado con el momento en el que tuvo lugar el entrenamiento (20 p.m.) ya que se ha evidenciado que realizar ejercicio próximo a la hora de acostarse puede afectar negativamente a la calidad del sueño^{19,30,32}, algo que suma valor a los resultados positivos observados en el GE. Sin embargo, al igual que en el estudio de *Santos et al*³⁷, quizás el tamaño muestral pudo llegar a ser escaso (29 participantes).

El estudio cuasi-experimental de *Gancedo et al*⁴³ en 50 pacientes con insomnio de AP dividió su intervención educativa del GE en 4 visitas semanales de 15 mins., entregando también un resumen con las recomendaciones de cada visita y un tríptico al finalizar las mismas. De esta manera, el 46.2% de los/as participantes del GE obtuvo una puntuación < 6 en la escala PSQI y/o una disminución del 50 % de su puntuación basal, lo que indica una mejor calidad del sueño con gran significancia estadística ($OR = 28.2$)⁴³. Cabe señalar que -aunque el estudio menciona que los datos demográficos fueron similares en ambos grupos⁴³- no se calcula las "p"s que permitan afirmar que las diferencias no son estadísticamente significativas, pudiendo incurrir en un sesgo de comparabilidad. Por su parte, *Pereira et al*⁴⁴ estudiaron la efectividad de la higiene del sueño en 91 personas con Diabetes Mellitus tipo 2 (DMII) realizando en el GE una intervención educativa (2 sesiones de 30-40 mins.) en la que se ofrecieron orientaciones verbales y folletos. Aunque tras 90 días se observó una disminución significativa de la puntuación del PSQI en ambos grupos, con una mejora de la calidad del sueño significativamente mayor entre los/as participantes del GE en comparación con el GC ($p < 0.02$)⁴⁴. En este estudio, el GC recibió educación sobre los cuidados de los pies -centrada en la importancia de la hidratación o higiene-, lo que podría explicar la mejora de la calidad del sueño en este grupo, ya que la sensación de confort puede haber contribuido al mismo.

Otros estudios como el cuasi-experimental de *Asok et al*⁴⁵ en 70 pacientes con insomnio compararon la efectividad de la educación en higiene del sueño con un folleto especialmente diseñado para los pacientes en el GE, frente a la administración diaria de un hipnótico en el GC. Así, la puntuación del PSQI fue < 5 en 9 de 36 participantes del GE (buena calidad del sueño) frente a la puntuación < 5 en 5 de 34 participantes del GC, aunque no fueron diferencias estadísticamente significativas⁴⁵. De manera intragrupal, la calidad del sueño en el GC aumentó ($p < 0.001$)⁴⁵. Es relevante señalar que este estudio no muestra datos que permitan asegurar que ambos grupos son homogéneos en relación a las variables de confusión. Además -al igual que *Dewald et al*⁴⁶ o *Sönmez et al*⁴¹- estos autores no describen detalladamente la intervención educativa (duración, contenido...), dificultando su futura replicación.

En otros estudios se combinó la educación en higiene del sueño con otras herramientas. Por ejemplo, en el ECA de *Dewald et al*⁴⁶ sobre 55 adolescentes con reducción crónica del sueño, se ofreció una estrategia de prolongación del sueño mediante el ajuste de horarios de sueño e información acerca de recomendaciones de higiene del sueño. Para ello, se elaboró un horario de sueño personal para cada participante proporcionando las horas de acostarse y las horas de levantarse para cada día, calculadas en base a sus diarios de sueño pre-intervención⁴⁶. Tras 3 semanas, los resultados obtenidos en el GE sobre la mejora de la calidad del sueño rozaron la significancia estadística ($p = 0.06$)⁴⁶, aunque puede resultar complicado distinguir entre los efectos de la prolongación del sueño y los consejos de higiene del sueño.

Por su parte, *Chung-Ying et al*⁴⁷ en su ECA realizado en adolescentes, llevaron a cabo en el GE una intervención educativa mediante 4 sesiones de 1 hora en las que se les entregó a los/as participantes una hoja de planificación para que indicasen cuándo, dónde y cómo adoptarían buenos hábitos de sueño, invitándoles a formular 3 estrategias para cada hábito e identificar posibles problemas y soluciones en su ejecución. Tras 6 meses de la intervención, se observó en el GE un aumento significativo de la calidad del sueño ($p < 0.001$)⁴⁷, lo que sugiere que el efecto de la intervención educativa se mantiene a largo plazo.

Además, es relevante señalar que este estudio se realizó sobre 2841 participantes, siendo el artículo analizado con el mayor tamaño muestral, lo que aporta valor a los resultados observados.

A diferencia de las publicaciones anteriormente mencionadas cuyas intervenciones educativas se desarrollaron de manera presencial, 2 estudios realizados sobre estudiantes universitarios implementaron intervenciones de manera online. Por un lado, en el estudio de *Gipson et al*⁴⁸, el GE recibió una intervención educativa sobre higiene del sueño mediante recomendaciones sobre ciertos hábitos a través del envío de mensajes de texto (SMS) 2 veces/semana durante 6 semanas, donde se obtuvo una disminución significativa de la puntuación PSQI tanto en el GC ($p=0.002$) como en el GE ($p=0.02$). Se podría deducir que quizás el hecho de que el GC recibiera mensajes de texto sobre hábitos saludables (nutrición, actividad física, estrés) pueda haber contribuido a la mejora de la calidad del sueño en este grupo, ya que constituyen factores que afectan al mismo. Por su parte, *Hershner et al*⁴⁹ utilizaron en el GE un módulo de educación del sueño online (aproximadamente 20 mins.) que incluía: un perfil de personalidad del sueño de cada estudiante, 2 vídeos sobre higiene del sueño y sus factores e información sobre conductas del sueño saludables. Tras completarlo, la calidad del sueño del GC empeoró significativamente ($p<0.001$) mientras que la del GE aumentó de manera significativa ($p<0.001$), donde el 33,3% del GE informó de buena calidad del sueño frente al 21,3% del GC ($p=0.04$)⁴⁹. Cabe destacar que estos resultados fueron observados 8 semanas post-intervención y que la muestra fue amplia (549 participantes)⁴⁹, lo que refuerza la validez de los mismos y, así, la efectividad de la intervención educación en higiene del sueño.

ARTÍCULOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Resultados sin significancia estadística			
Santos et al. ³⁷	Pacientes con insuficiencia cardíaca	G-C (n=8): orientación general sobre su enfermedad G-PT (n=8): 40mins de exposición al sol/día. G-SHM (n=8): instrucciones de higiene del sueño G-PT+SHM (n=8): higiene del sueño + fototerapia.	El <i>G-SHM</i> el de menor puntuación en PSQI, seguido del <i>G-PT+SHM</i> ($p= 0.22$). A las 24 semanas, el <i>G-SHM</i> volvió a obtener la puntuación más baja ($p= 0.29$).
Asok et al. ⁴⁵	Pacientes oncológicos con insomnio	GC (n=34): zolpidem 5mg/7 días. GE (n=36): asesoramiento sobre higiene del sueño + folleto.	La puntuación del PSQI fue <5 (mejor calidad del sueño) en 9 de 36 participantes del <u>GE</u> , frente a la 5 de 34 participantes del GC.
Dewald et al. ⁴⁶	Adolescentes con reducción crónica del sueño	GC (n=27): no intervención. GE (n=28): recomendaciones higiene del sueño + horario de sueño personal.	En el GE se encontró una disminución del PSQI ($p= 0.06$).
Gipson et al. ⁴⁸	Estudiantes universitarios	GC (n=44): mensajes de texto sobre hábitos saludables GE (n=52): mensajes de texto sobre higiene del sueño.	Se encontró una mejora mayor de la calidad del sueño en el GC que en el GE. <u>GC</u> : disminuyó la puntuación del PSQI: $p= 0.002$. <u>GE</u> : disminución de la puntuación del PSQI: $p= 0.02$.
Resultados con significancia estadística			
Soleimani et al. ³⁸	Pacientes de hemodiálisis	GC (n=30): no intervención GE (N=29): 2 sesiones educación en higiene del sueño (1h)	<u>GE</u> : aumento de la calidad subjetiva del sueño (PSQI): $p<0.001$ Entre ambos grupos, hubo una disminución de puntuación del PSQI ($p=0.034$).
Kaku et al. ³⁹	Trabajadores industriales con insomnio	GC (n=69): no intervención. GE (n=82): educación (higiene sueño + entrenamiento relajación + control estímulos + restricción sueño) 30mins/día, 20 días	<u>GC</u> : aumento de 0.9 puntos del PSQI (peor calidad del sueño) <u>GE</u> : disminución del PSQI de 1 punto ($p= 0.004$) + la proporción de personas con insomnio disminuyó en un 12,2% (del 82.91% al 70.7%, $p <0.002$).
Alikhani et al. ⁴⁰	Pacientes varones con VIH	G-TRAZ (n=25): trazodona 50mg G-SHT (n=25): 12 sesiones de 1h (higiene del sueño + técnicas relajación) + registro sueño G-SHT+TRAZ (n=25): trazodona + educación en higiene del sueño	<u>Todos los grupos</u> : Disminución significativa de la puntuación del PSQI: $p<0.05$.

Sönmez et al. ⁴¹	Mujeres embarazadas con SPI	GC (n=64): no intervención. GE (n=64): educación en higiene del sueño + folleto	GE : la percepción subjetiva del sueño a través de PSQI aumentó, p<0.001 .
Vitale et al. ⁴²	Jugadores de fútbol de sexo masculino	GC (n=12): rutinas habituales GE (n=17): sesión de 45mins de higiene del sueño + folleto	GC : disminución de la calidad del sueño (PSQI), de 7.4 a 7.1 puntos. GE : mejora de la calidad del sueño (PSQI), de 7.7 a 8.6/10: p=0.004 . Entre ambos grupos, se observó una mejora significativa de la calidad del sueño subjetiva (p=0.016).
Gancedo et al. ⁴³	Pacientes de Atención Primaria con insomnio	GC (n=24): controles clínicos habituales GE (n=26): educación (higiene del sueño + control de estímulos + técnicas de relajación/respiración) durante 4 visitas de 15mins + tríptico	GE : 12 participantes entre 26 (el 46,2%) obtuvieron PSQI<6 (OR= 28.2). En la visita de revisión se observó un descenso de las puntuaciones del PSQI de -6,3 puntos.
Pereira et al. ⁴⁴	Personas con Diabetes Mellitus tipo II e insomnio	GC (n=46): educación sobre pie diabético GE (n=45): 2 sesiones de 40mins sobre higiene del sueño + folletos	GC : hubo una reducción inesperada de los niveles de PSQI: p<0.01 . GE : disminución significativa de la puntuación del PSQI (mejora de la calidad del sueño): p<0.01 . Hubo una reducción de la puntuación del PSQI significativamente mayor entre los participantes del GE en comparación con el GC (p<0.02).
Chung-Ying et al. ⁴⁷	Adolescentes estudiantes de instituto	GC : (n=1416): no intervención GE (n=1425): 4 sesiones de 1h sobre higiene del sueño + hoja de planificación + diario de sueño	GE : hubo un aumento de la calidad del sueño (PSQI): p<0.001
Hershner et al. ⁴⁹	Estudiantes universitarios con insomnio	GC (n=295): no intervención. GE (n=254): educación sobre sueño (20 mins) + 2 vídeos + conductas de sueño personalizadas.	GC : la calidad del sueño empeoró (p<0.001). GE : aumento de la calidad media del sueño (PSQI, p<0.001). El 33,3% del GE informó de buena calidad del sueño frente al 21,3% del GC (p=0.04).

Tabla 1: Resultados en la calidad del sueño

5.2. Cantidad de sueño

La cantidad o duración de sueño es una variable de estudio habitualmente expresada en minutos u horas de sueño. De los 15 artículos analizados, 7 han identificado la duración del sueño como un resultado a analizar, donde 5 han encontrado un aumento estadísticamente significativo en la cantidad de sueño del GE después de la intervención educativa sobre higiene del sueño (ver [Tabla 2](#)).

La mayoría de los estudios midieron la cantidad de sueño a través de escalas validadas como PSQI. En el caso de *Sönmez et al*⁴¹, se observó un aumento significativo de la duración del sueño en las mujeres embarazadas del GE tras la intervención educativa ($p<0.05$). Unos resultados muy similares se obtuvieron en el estudio de *Soleimani et al*³⁸, donde los pacientes de hemodiálisis del GE aumentaron su cantidad del sueño significativamente ($p=0.002$). *Alikhani et al*⁴⁰ por su parte, observaron diferencias estadísticamente significativas sobre la cantidad de sueño en el grupo que combinaba la educación en higiene del sueño y el consumo del hipnótico tras 12 semanas desde la intervención ($p<0.05$).

A diferencia de los anteriores que usaron la escala PSQI para analizar este dato, el estudio de *Chung-Ying et al*⁴⁷ utilizó la escala Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHS), que mide la cantidad y calidad del sueño en adolescentes, encontrando un aumento de la duración del sueño del GE tanto en días lectivos como en fines de semana ($p<0.001$).

El estudio de *Asok et al*⁴⁵, por su parte, extrajo los datos sobre la cantidad de sueño de sus participantes de un diario de sueño que fue proporcionado al inicio, encontrando un aumento no significativo de la duración media del sueño en el GE de 4.73h a 5.16h tras la intervención.

Otros estudios midieron este resultado a través de actigrafía -a partir la que se determina el estado de sueño/vigilia mediante un algoritmo⁵⁰ y permite obtener información más concreta de la duración del sueño- además de utilizar los diarios de sueño en los que se registran los horarios de levantarse o acostarse de los/as participantes. Por un lado, en el ECA de *Webel et al*⁵⁰ se desarrolló una intervención educativa en el GE dividida en 10 sesiones (1 sesión/semana) sobre higiene del sueño y estrategias de modificación del comportamiento en adultos con VIH. Tras la educación, se observó un aumento del tiempo de sueño de 10 minutos por noche en el GE monitorizado mediante un actígrafo, aunque no fue una diferencia significativa ($p=0.71$)⁵⁰. La ausencia de significancia estadística puede estar relacionada con un tamaño muestral quizás escaso, que -al tratarse de un estudio piloto- fue de 40 participantes. Por otro lado, *Dewald et al*⁴⁶ en su estudio en adolescentes con reducción crónica del sueño, también encontraron un aumento significativo de la duración del sueño en el GE ($p=0.02$).

ARTÍCULOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Resultados sin significancia estadística			
Asok et al. ⁴⁵	Pacientes oncológicos con insomnio	GC (n=34): zolpidem 5mg/7 días. GE (n=36): asesoramiento sobre higiene del sueño + folleto.	La duración media del sueño aumentó de 4.73 h a 5.16 h en el GE, medido a través del diario de sueño.
Webel et al. ⁵⁰	Adultos con VIH	GC (n=20): manejo síntomas VIH GE (n=20): 10 sesiones sobre higiene del sueño	GE: aumento de 10 minutos por noche en el tiempo de sueño: p = 0.71
Resultados con significancia estadística			
Sönmez et al. ⁴¹	Mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas	GC (n=64): no intervención. GE (n=64): higiene del sueño + folleto	GE: aumento de la duración del sueño: p<0.05
Soleimani et al. ³⁸	Pacientes de hemodiálisis	GC (n=30): no intervención GE (N=29): 2 sesiones educación en higiene del sueño (1h)	GE: aumento de la duración del sueño: p=0.002
Alikhani et al. ⁴⁰	Pacientes varones con VIH	G-TRAZ (n=25): trazodona 50mg G-SHT (n=25): 12 sesiones de 1h de higiene del sueño + técnicas relajación + registro sueño G-SHT+TRAZ (n=25): trazodona + educación en higiene del sueño	G-SHT+TRAZ: la duración del sueño aumentó significativamente (p<0.05).
Chung-Ying et al. ⁴⁷	Adolescentes estudiantes de instituto	GC (n=1416): no intervención GE (n=1425): 4 sesiones de 1h sobre higiene del sueño + hoja de planificación + diario de sueño	GE: aumento de la duración del sueño (tanto en días lectivos como en fines de semana): p<0.001 .
Dewald et al. ⁴⁶	Adolescentes con reducción crónica del sueño	GC (n=27): no intervención. GE (n=28): recomendaciones higiene del sueño + horario de sueño personal.	Se observó un aumento del tiempo de sueño en el GE (p= 0.02).

Tabla 2: Resultados en la cantidad del sueño

5.3. Eficiencia del sueño

La eficiencia del sueño hace referencia a la proporción entre el tiempo que la persona pasa en la cama y el tiempo total que se encuentra dormida⁵⁰, es decir, cuanto mayor tiempo se pasa en la cama menor eficiencia del sueño existiría. Se han encontrado 3 artículos que estudian el efecto de las intervenciones educativas en técnicas de higiene del sueño sobre la eficiencia del mismo, de los cuales 2 encontraron diferencias estadísticamente significativas en su mejora (ver *Tabla 3*).

Por un lado, en el ECA de *Webel et al*⁵⁰ se encontró un aumento absoluto del 2,3% en la eficiencia del sueño del GE, medido a través de actigrafía, aunque la diferencia no tuvo significancia estadística ($p=0.33$). Por otro lado, *Sönmez et al*⁴¹ estudiaron a través del PSQI la eficiencia del sueño tras su intervención educativa, y obtuvieron una mejora significativa de la misma en el GE ($p<0.001$). Algo muy similar a lo que encontraron *Soleimani et al*³⁸ en su estudio, donde también se observó a través del PSQI una diferencia estadísticamente significativa en la mejora de la eficiencia del sueño del GE ($p=0.008$).

ARTÍCULOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Resultados sin significancia estadística			
Webel et al. ⁵⁰	Adultos con VIH	GC (n=20): manejo síntomas VIH GE (n=20): 10 sesiones sobre higiene del sueño	GE: hubo un aumento absoluto del 2,3% en la eficiencia del sueño: p = 0.33.
Resultados con significancia estadística			
Sönmez et al. ⁴¹	Mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas	GC (n=64): no intervención. GE (n=64): higiene del sueño + folleto	GE: se observó una mejora de la eficiencia del sueño: p<0.001
Soleimani et al. ³⁸	Pacientes de hemodiálisis	GC (n=30): no intervención GE (N=29): 2 sesiones educación en higiene del sueño (1h)	GE: hubo una mejora de la eficiencia del sueño: p=0.008

Tabla 3: Resultados en la eficiencia del sueño

5.4. Latencia del sueño

La latencia del sueño hace referencia al tiempo entre la hora de acostarse y el inicio del sueño⁴⁶, es decir, el tiempo que se tarda en conciliar el sueño. De los artículos analizados, 5 han estudiado el efecto de estas intervenciones en la latencia del sueño, encontrándose en la totalidad de ellos diferencias estadísticamente significativas en el GE (ver *Tabla 4*).

De estos 5 estudios, 3 miden la latencia del sueño a través del PSQI, donde los estudios de *Sönmez et al.*⁴¹ y *Soleimani et al.*³⁸ guardan similitud, ya que ambos encontraron una disminución de la latencia del sueño en el GE con una $p < 0.01$. El estudio restante es el de *Asok et al.*⁴⁵, donde la latencia del sueño disminuyó en ambos grupos -siendo mayor la diferencia en el GE ($p=0.013$) que en el GC ($p=0.039$)- y la proporción de personas del GE con latencia de sueño > 30 mins. se redujo del 77,8% al 55,6% ($p=0.039$).

Los otros 2 estudios analizaron la latencia del sueño a través de la actigrafía y los diarios de sueño. Por un lado, *Dewald et al.*⁴⁶ observaron que los/as participantes del GE consiguieron iniciar antes el sueño ($p < 0.01$). Por otro lado, en el estudio de *Vitale et al.*⁴² se observó un empeoramiento de la latencia del sueño en el GC aumentando de 12.1 a 15.6 mins., mientras que en el GE hubo una disminución significativa de la misma, de 9.7 a 4.9 mins. ($p=0.021$). Además, de manera intergrupar también se observó una mejora significativa de la latencia del sueño al finalizar la intervención ($p=0.017$)⁴².

ARTÍCULOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Sönmez et al. ⁴¹	Mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas	GC (n=64): no intervención. GE (n=64): higiene del sueño + folleto	GE: disminución de la latencia del sueño (p<0.001).
Soleimani et al. ³⁸	Pacientes de hemodiálisis	GC (n=30): no intervención GE (N=29): 2 sesiones educación en higiene del sueño (1h)	GE: disminución de la latencia del sueño (p<0.001).
Asok et al. ⁴⁵	Pacientes oncológicos con insomnio	GC (n=34): zolpidem 5mg/7 días. GE (n=36): asesoramiento sobre higiene del sueño + folleto.	GC: se redujo de 61,91min a 52,35min (p=0.039) GE: se redujo de 52,20 min a 38,19 min (p=0.013). La proporción de pacientes con latencia de sueño > 30 min se redujo del 77,8% al 55,6% (p=0.039).
Dewald et al. ⁴⁶	Adolescentes con reducción crónica del sueño	GC (n=27): no intervención. GE (n=28): recomendaciones higiene del sueño + horario de sueño personal.	En el GE los participantes consiguieron iniciar antes el sueño (p<0.01).
Vitale et al. ⁴²	Jugadores de fútbol de sexo masculino	GC (n=12): rutinas habituales GE (n=17): sesión de 45mins de higiene del sueño + folleto	GC: empeoramiento de la latencia del sueño, aumentando de 12.1 a 15.6mins. GE: disminución significativa de la latencia del sueño, de 9.7 a 4.9mins: p=0.021 . Entre ambos grupos, se observó una mejora significativa de la latencia del sueño (p=0.017)

Tabla 4: Resultados en la latencia del sueño

5.5. Síntomas de insomnio

Los síntomas de insomnio -como la somnolencia diurna o la funcionalidad durante el día- han sido analizados en 6 artículos a través de diferentes escalas, encontrándose una mejora significativa en el grupo experimental de todos ellos tras la intervención educativa (ver *Tabla 5*).

En el ECA de *Chung-Ying et al*⁴⁷ se analizó la somnolencia diurna de los adolescentes a través de la Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS), que la mide a través de 8 ítems. Tras la intervención educativa, se encontró una mejora estadísticamente significativa de la somnolencia diurna del GE ($p < 0.001$)⁴⁷.

Otros estudios analizaron la disfunción durante el día de los/as participantes, como es el caso de *Sönmez et al*⁴¹, *Soleimani et al*³⁸ y *Alikhani et al*⁴⁰. Los dos primeros estudiaron la disfunción diurna a través de la escala PSQI, encontrándose una disminución en el GE con una $p < 0.001$ en el primero⁴¹ y una $p = 0.002$ en el segundo³⁸. *Alikhani et al*⁴⁰, por su parte, además de estudiar la disfunción diurna mediante el PSQI, también midieron los síntomas de insomnio a través de la escala Insomnia Severity Index (ISI), que mide criterios como la dificultad para conciliar el sueño, dificultad para permanecer dormido, despertares tempranos por la mañana o deterioro del rendimiento diurno. En esta escala no se encontraron diferencias estadísticamente significativas post-intervención; sin embargo, se observó significancia estadística en la disminución de la disfunción diurna del GE medida a través del PSQI ($p < 0.01$)⁴⁰.

Por último, algunos estudios analizaron los síntomas de insomnio de manera general. En el ECA de *Duman et al*⁵¹ se llevó a cabo una intervención educativa sobre higiene del sueño en 161 mujeres postmenopáusicas con insomnio a través de una presentación de 30 mins. sobre el insomnio en esta fase y las acciones a realizar para mejorar el sueño, junto a folletos educativos con información sobre ello. Además, se les ofreció 45 minutos de entrenamiento en ejercicios de relajación progresiva, junto con un CD con instrucciones que debían seguir durante 8 semanas⁵¹. Tras ello, se observó una mejora significativa de los síntomas de insomnio en el GE, medido a través de la escala Women's Health Initiative Insomnia Rating Scale (WHIIRS), que analiza aspectos como la incapacidad para mantener el sueño o los despertares tempranos en las mujeres⁵¹. De esta manera, la puntuación en la escala disminuyó de 14.03 puntos pre-intervención a 7.09 post-intervención ($p < 0.001$) en el GE⁵¹. Este cambio se mantuvo 3 meses después⁵¹, lo que sugiere que la intervención puede tener un efecto a largo plazo. Por otro lado, en el ECA de *Dewald et al*⁴⁶ se estudió el insomnio a través de una subescala del Cuestionario de Trastornos del Sueño de Holland (HSDQ) que mide diferentes trastornos del sueño. De esta manera, se observó una disminución de los síntomas de insomnio con significancia estadística ($p = 0.02$) en el GE tras la intervención educativa⁴⁶.

ARTÍCULO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Chung-Ying et al. ⁴⁷	Adolescentes estudiantes de instituto	GC: (n=1416): no intervención GE (n=1425): 4 sesiones de 1h sobre higiene del sueño + hoja de planificación + diario de sueño	GE: mejora de somnolencia diurna (PDSS): $p < 0.001$
Sönmez et al. ⁴¹	Mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas	GC (n=64): no intervención. GE (n=64): higiene del sueño + folleto	GE: disminución de la disfunción diurna (PSQI): $p < 0.001$
Soleimani et al. ³⁸	Pacientes de hemodiálisis	GC (n=30): no intervención GE (N=29): 2 sesiones educación en higiene del sueño (1h)	GE: disminución de la disfunción diurna (PSQI): $p = 0.002$.
Alikhani et al. ⁴⁰	Pacientes varones con VIH	G-TRAZ (n=25): trazodona 50mg G-SHT (n=25): 12 sesiones de 1h de higiene del sueño + técnicas relajación + registro sueño G-SHT+TRAZ (n=25): trazodona + educación en higiene del sueño	GE: disminución de la disfunción diurna según la escala ISI ($p < 0.01$).
Duman et al. ⁵¹	Mujeres postmenopáusicas con insomnio	GC (n=80): atención rutinaria. GE (n=81): presentación de 30 minutos sobre higiene del sueño + folletos + entrenamiento 45mins de relajación progresiva con CD.	GE: mejora de los síntomas de insomnio según a puntuación de WHIIRS después de la intervención ($p < 0.001$).
Dewald et al. ⁴⁶	Adolescentes con reducción crónica del sueño	GC (n=27): no intervención. GE (n=28): recomendaciones higiene del sueño + horario de sueño personal.	GE: disminución de los síntomas de insomnio ($p = 0.02$) en HSDQ.

Tabla 5: Resultados en los síntomas de insomnio

5.6. Otros efectos

Además de los mencionados anteriormente, durante el análisis de los artículos seleccionados se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en otros aspectos de interés (ver *Tabla 6*). Por un lado, se ha observado una mejora significativa de los síntomas de depresión y/o ansiedad, e incluso de los niveles de atención de los/as participantes. Por otro lado, otros aspectos como la mejora en la percepción de calidad de vida o la disminución del consumo de benzodiazepinas también se han visto beneficiados.

Respecto a los aspectos psicológicos, 4 estudios encontraron mejoras estadísticamente significativas. Por un lado, *Hershner et al*⁴⁹ observaron una mejora en los síntomas de la depresión medida a través de la escala PHQ-9 ($p=0.03$), al igual que *Dewald et al*⁴⁶ quienes encontraron una disminución significativa de los mismos en su GE ($p=0.01$) a través de la Children's Depression Inventory (CDI). Por otro lado, en el estudio de *Pereira et al*⁴⁴ se observó en el GE una disminución significativa del nivel de malestar emocional relacionado con la diabetes ($p < 0.01$), del estrés ($p < 0.01$) y de la angustia ($p < 0.01$), medidos a través de la Diabetes Distress Scale (B-DDS). Por su parte, *Alikhani et al*⁴⁰ encontraron en todos los grupos una disminución significativa de los síntomas de depresión (escala Beck Depression Inventory, BDI) y ansiedad (escala Beck Anxiety Inventory, BAI) 6 semanas después de la intervención ($p < 0.05$), además de un aumento significativo de los niveles de atención (d2-test) de todos los/as participantes ($p < 0.01$).

Otros estudios encontraron resultados beneficiosos en otros aspectos. Por ejemplo, en el estudio de *Chung-Ying et al*⁴⁷ se mejoró significativamente la calidad de vida psicológica ($p < 0.001$) y general ($p = 0.012$ tras 1 mes y $p < 0.001$ tras 6 meses) del GE, medidas a través del Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) y el General Health Questionnaire (GHQ), respectivamente. Por último, en el estudio de *Gancedo et al*⁴³ se observó una disminución del consumo de benzodiazepinas (BZD) tanto en el GC (4 de 24 participantes, el 16,7%) como en el GE (9 de 26 participantes, el 34,6%). Además, se observó que al mes consumían BZD 20/24 pacientes del GC frente a 17/26 en el GE (OR= 1,9)⁴³.

De este modo, los resultados encontrados sugieren que la educación en técnicas de higiene del sueño puede ser efectiva no sólo en la mejora del descanso, sino también en otras esferas vitales de las personas.

	ARTÍCULO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
ASPECTOS PSICOLÓGICOS	Hershner et al. ⁴⁹	Estudiantes universitarios con insomnio	GC (n=295): no intervención. GE (n=254): educación de sueño (20 mins) + 2 vídeos + información sobre conductas de sueño personalizadas.	Mejora de la depresión <u>GE</u> : mejora en los síntomas de la depresión (PHQ-9): p=0.03 .
	Dewald et al. ⁴⁶	Adolescentes con reducción crónica del sueño	GC (n=27): no intervención. GE (n=28): recomendaciones higiene del sueño + horario de sueño personal.	Mejora de la depresión <u>GE</u> : mejora de los síntomas depresivos (CDI): p=0.01 .
	Pereira et al. ⁴⁴	Personas con Diabetes Mellitus tipo II e insomnio	GC (n=46): educación sobre pie diabético GE (n=45): 2 sesiones de 40mins sobre higiene del sueño + folletos	Mejora de la angustia y estrés <u>GE</u> : disminución significativa del nivel de malestar emocional (p < 0.01), del estrés (p < 0.01) y de la angustia (p < 0.01).
	Alikhani et al. ⁴⁰	Pacientes varones con VIH	G-TRAZ (n=25): trazodona 50mg G-SHT (n=25): 12 sesiones de 1h de higiene del sueño + técnicas relajación + registro sueño G-SHT+TRAZ (n=25): trazodona + educación en higiene del sueño	Disminución depresión/ansiedad + aumento niveles atención <u>Todos los grupos</u> : disminución de los síntomas de depresión y ansiedad a las 6 semanas: p < 0.05 . Además, aumentaron los niveles de atención: p < 0.01 .
OTROS EFECTOS	Chung-Ying et al. ⁴⁷	Adolescentes estudiantes de instituto	GC : (n=1416): no intervención GE (n=1425): 4 sesiones de 1h sobre higiene del sueño + hoja de planificación + diario de sueño	Mejora de la calidad de vida <u>GE</u> : se mejoró la calidad de vida psicológica (p < 0.001) y general (p = 0.012 tras 1 mes y p < 0.001 tras 6 meses).
	Gancedo et al. ⁴³	Pacientes de Atención Primaria con insomnio	GC (n=24): controles clínicos habituales GE (n=26): instrucción sobre higiene del sueño + control de estímulos + técnicas de relajación/respiración (4 visitas de 15mins) + tróptico	Disminución consumo benzodiazepinas <u>GC</u> : abandonaron el consumo de <i>lorazepam</i> 4 pacientes de los 24 (el 16,7%). <u>GE</u> : abandonaron el consumo de <i>lorazepam</i> 9 pacientes de los 26 (el 34,6%). Al mes consumían BZD 20/24 pacientes del GC frente a 17/26 del GE (OR= 1,9).

Tabla 6: Resultados sobre otros aspectos de interés

6. Conclusiones y limitaciones

En esta revisión crítica se ha estudiado el efecto de la educación en técnicas de higiene del sueño sobre el aumento de la cantidad y/o calidad del sueño (donde influirían la latencia del sueño, la eficiencia del sueño o los síntomas de insomnio) como intervención no farmacológica que podría ser desempeñada por Enfermería para la mejora del descanso -y, así de la calidad de vida- de las personas en la comunidad.

Como se ha señalado anteriormente, los estudios encontrados han resultado ser bastante heterogéneos tanto en la metodología de las intervenciones educativas llevadas a cabo (contenido, duración y periodicidad, material...) como en el tipo de población a estudio (embarazadas, personas con distintas patologías, adultos varones, adolescentes, mujeres postmenopáusicas...). Pese a la heterogeneidad existente, se puede concluir que la educación sobre higiene del sueño podría tener un efecto en el aumento de la cantidad y/o calidad del sueño, debido a que 12 de los 15 artículos encontraron -en líneas generales- diferencias estadísticamente significativas en alguno de los elementos estudiados. En términos más concretos, en cuanto a la calidad del sueño se observó significancia estadística en 9 de los 13 estudios que la analizaron, en 5 de 7 sobre la cantidad de sueño, en 2 de 3 sobre la eficiencia del sueño, y en la totalidad de los estudios (5/5) sobre la latencia del sueño y sobre los síntomas de insomnio (6/6).

Tras realizar un análisis crítico de los estudios seleccionados, se encontró efectividad tanto en las intervenciones educativas de mayor duración -siendo el tiempo total de 10h o 12h- frente a aquellas más breves, aunque la variabilidad en los tamaños muestrales puede influir. Sin embargo, ciertos estudios no especifican la duración de sus intervenciones/sesiones. Asimismo, la totalidad de estudios que combinaron la educación en higiene del sueño con estrategias de relajación obtuvieron resultados con gran significancia estadística, lo que sugiere que la efectividad de dichas recomendaciones puede aumentar al combinarse con otras herramientas conductuales. Además, los resultados de los estudios seleccionados fueron observados en un período de tiempo prolongado desde la intervención, siendo este tiempo mayor a 1 mes en el 66% de los estudios, llegando a encontrarse diferencias estadísticamente significativas hasta 6 meses después de la intervención. Esto sugiere que los efectos de la intervención educativa puedan ser de larga duración y mantenerse a lo largo del tiempo.

A modo de resumen, el insomnio es un problema que afecta a todas las esferas de la vida de la persona, influyendo tanto a nivel biológico individual, como psicológico y/o social. Es por ello por lo que su tratamiento debería realizarse desde una perspectiva integral y personalizada, donde el papel de Enfermería cobra gran relevancia tanto en su prevención como en su abordaje. De este modo, las recomendaciones de higiene del sueño -en solitario o combinadas con otras técnicas- constituyen una herramienta no farmacológica que podría ser beneficiosa como primera línea de actuación, mediante la educación sobre hábitos de sueño saludables desempeñada por Enfermería. Además, se trata de un recurso que conlleva un coste económico muy bajo, y supone menos riesgos para la salud que el tratamiento farmacológico. Así, esta revisión se suma a la evidencia científica disponible que demuestra que una adecuada higiene del sueño puede beneficiar a la persona no únicamente en la mejora de su descanso sino también en la mejora de otros aspectos (depresión/ansiedad, calidad de vida, disminución del consumo de hipnóticos...). Por ello, con el objetivo de mejorar la salud de la población -además de reducir la medicalización del insomnio- sería ideal que los/as profesionales fueran formados para poder ofrecer una educación de calidad a todos niveles, aunque especialmente en Atención Primaria, donde el contexto permite llevar a cabo intervenciones educativas de manera adecuada. Con todo ello, se contribuiría tanto al abordaje terapéutico del insomnio como a su prevención a través de la educación para la salud de la población y, por consiguiente, al desarrollo y enriquecimiento del papel de Enfermería.

Cabe mencionar que esta revisión crítica de la literatura cuenta con diversas limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, la higiene del sueño es un concepto muy amplio que comprende distintos elementos, ya que sus recomendaciones abarcan áreas muy diversas (entorno ambiental, horarios de sueño, alimentación, ejercicio físico...). Así, no todos los artículos encontrados incluyeron las mismas recomendaciones e incluso algunos combinaron estas medidas con otras técnicas (terapias de relajación, restricción del sueño, horarios individualizados...), lo que dificulta identificar el efecto real de cada técnica.

En segundo lugar, al tratarse de intervenciones educativas, se debe tener en cuenta la adherencia -en mayor o menor grado- de los/as participantes a las recomendaciones y consejos de sueño ofrecidos en las distintas intervenciones. De esta manera, aunque la educación sea efectuada de una manera adecuada, resulta complicado cuantificar que los cambios en hábitos de sueño realmente sean llevados a la práctica por los/as participantes, lo que influiría en los resultados y podría suponer una subestimación de la efectividad de las técnicas de higiene del sueño.

Otra de las limitaciones a tener en cuenta es acerca de las características de los artículos encontrados. Por un lado, la naturaleza de los estudios limita la posibilidad de realizar un doble ciego que -junto a la escasez de estrategias de enmascaramiento- puede influir en la validez de los resultados, sesgo en el que incurren una gran parte de los estudios seleccionados. Por otro lado, resulta dificultosa la extrapolación de los resultados ya que -además de los distintos tipos de participantes respecto a la edad o patologías- 2 estudios fueron realizados exclusivamente en mujeres y otros 2 únicamente en hombres, muestras que no serían representativas de la población general.

Por todo lo expuesto anteriormente y debido a la escasez de evidencia sobre ello, sería recomendable continuar con la investigación en esta área para mejorar la atención de los pacientes con insomnio, además de trabajar en su prevención. De esta manera, queda reflejada la necesidad de realizar futuras investigaciones sobre el efecto que tiene la educación en técnicas de higiene del sueño sobre el descanso de las personas, estudiando un tipo de población en concreto o mediante intervenciones educativas con metodología similar, con el objetivo de encontrar la mayor homogeneidad posible tanto en la intervención como en la muestra de los estudios y, así, sumar validez a los resultados encontrados. Por último, esta revisión anima a llevar a cabo futuros estudios sobre tamaños muestrales más amplios -y, por supuesto, con participantes de ambos sexos- con el fin de poder extrapolar los resultados a la población general.

Con todo ello, se pretende lograr evidencia científica de calidad en la que poder basar nuestras intervenciones en la práctica como profesionales de la Enfermería.

7. Bibliografía

1. Viniegra A, Parellada N, Miranda de Moraes R, Parellada L, Planas C, Momblan C. Abordaje integrativo del insomnio en atención primaria: medidas no farmacológicas y fitoterapia frente al tratamiento convencional. *Aten Primaria*. 2014.
2. La importancia de dormir para presentar un buen estado de salud y bienestar emocional. SEMAL [Internet]. 2021 [acceso 13 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.semал.org/es/prensa-tv/la-importancia-de-dormir-para-presentar-un-buen-estado-de-salud-y-bienestar-emocional>
3. ¿Qué es el sueño?. IIS. [Internet]. 2021 [acceso 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/#>.
4. Navarrete R. Cambios Fisiológicos en el Sueño. *Rev. Ecuat. Neurol*. 2013; 22 (1-3): 1-8.
5. Cepero I, González M, González O, Conde T. Trastornos del sueño en adulto mayor: actualización diagnóstica y terapéutica. *MediSur*. 2020; 18 (1): 112-25.
6. Ferré A. Síndrome de fatiga crónica y los trastornos del sueño: relaciones clínicas y dificultades diagnósticas. *Revista de Neurología*. 2018; 33 (6): 385-94.
7. Camacho I, Díaz S. Sueño y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes de ciencias de la salud. Trabajo de grado. 2020.
8. Lacambra A, Delgado R. Factores relacionados con la calidad del sueño en mayores. *Cuidando la salud*. 2019; 16: 45-51.
9. Leal J, Álvarez J, Tamez A, Vega M, Castañeda O. Nivel de insomnio no orgánico posterior a una estrategia de higiene del sueño. *Atención Familiar*. 2017; 24 (1): 23-6.
10. Suni E, Singh A. How much sleep do we really need?. Sleep Foundation [Internet]. 2021 [citado 21 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
11. Tafoya S, Lara M. Intervenciones no farmacológicas en el insomnio primario: la evidencia de los ensayos clínicos. *Rev. Colomb. Psiquiat*. 2011; 40 (2).
12. Hurtado A, Cayuela P, Espinosa R, García A, Segura G, Giménez M. Intervención psicoeducativa enfermera en adultos con diagnóstico de insomnio. *Paraninfo Digital*. 2014; 20.
13. Menéndez A. Los problemas del sueño amenazan la salud y la calidad de vida de hasta el 45% de la población mundial. Sociedad Española de Neurología [Internet]. 2021 [acceso 28 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link332.pdf>.
14. Straat V, Bracke P. How does Europe sleep? A cross-national study of sleep problems in european older adults. *Int J Public Health*. 2015.
15. Menéndez A. 13 de marzo: Día Mundial del Sueño. Sociedad Española de Neurología [Internet]. 2021 [acceso 13 octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link157.pdf>
16. Torales J. Lo que todo médico internista debe saber acerca del manejo farmacológico del insomnio. *Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int*. 2016; 3 (2).

17. Smith M, Perlis M, Park A, Smith M, Pennington J, Giles D et al. Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavior therapy for persistent insomnia. *Am J Psychiatry*. 2002; 159 (1): 5-11.
18. Wang Y, Chen H, Song M, Xu S, Yu L, Wang L et al. Prevalence of insomnia and its risk factors in older individuals: a community-based study in four cities of Hebei Province, China. *Sleep Med*. 2016; 19.
19. Álvares J. Tratamiento farmacológico del insomnio. Trabajo de Fin de Grado. 2021.
20. Geiger J, Lindberg S, Krachman S, McEvoy C, Criner G, Connett J et al. Self-reported sleep quality and acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of COPD*. 2015; 10 (1): 389-97.
21. Pin G, Merino M, Mompó M. Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño, ¿existe relación? *Pediatr Integral*. 2014; 8 (9): 668-77.
22. Coloma F, Díaz C, Espinoza C, Francisca F, Gonzalo G, Guelfand S et al. Estudio de prevalencia de insomnio en 151 pacientes hospitalizados en servicio médico quirúrgico de un hospital público de la región metropolitana. *Revista Confluencia*. 2020; 2 (1): 74-8.
23. Clemente S. El tratamiento psicoterapéutico del insomnio: desde Freud hasta la higiene del sueño. UNIR. 2019.
24. Santo R, Terán J. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Revista de Neurología*. 2016; 63 (2).
25. Bin M, Jian M, Binbin M, Yajuan M, Wei M. Objective Sleep Efficiency Predicts Cardiovascular Disease in a Community Population: The Sleep Heart Health Study. *Journal of the American Heart Association*. 2021.
26. Hafner M, Stepanek M, Taylor J, Troxel W, Van Stolk C. Why sleep matters — the economic costs of insufficient sleep: A cross-country comparative analysis. RAND Corporation. 2016.
27. Morad D, Sabri R. Sleep disorders as primary and secondary factors in relation with daily functioning in medical students. *Ann Saudi Med*. 2018; 38 (1): 57-64.
28. Duo W, Liu Y, Peng C, Chung C, Chang S, Tsao C et al. Non-Apnea Sleep Disorder Increases the Risk of Subsequent Female Infertility—A Nationwide Population-Based Cohort Study. *SLEEP*. 2018; 41 (1): 1-14.
29. Cordel R. Sleep and Fertility: how much rest you need when trying to have a baby. *Sleep Advisor* [Internet]. 2021 [acceso 1 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.sleepadvisor.org/sleep-and-fertility/>
30. Baidés R, Noriega S, Inclán A. Enfermería y Tratamiento no Farmacológico para el Manejo del Insomnio. *Enfermería Global*. 2019; 18 (2): 512-32.
31. Martínez N, Anarte C, Masoliver A, Gargallo A, López I. Insomnio: abordaje terapéutico desde Atención Primaria. *Enfermería Comunitaria (SEAPA)*. 2017; 5 (1): 27-37.
32. Álvarez J. Guía de consenso para el buen uso de las benzodiazepinas: gestión de riesgos y beneficios. *Socidrogalcohol*. 2019.
33. Carrillo P, Ramírez J, Magaña K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de Facultad de Medicina de la UNAM*. 2013; 56 (4): 5-15.

34. Montero C. Efectividad de la revisión de la medicación en pacientes polimedcados. SEFAP [Internet]. 2017 [acceso 15 noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.sefap.org/2019/02/13/benzodiazepinas-y-caidas-riesgo-conocido-y-asumido/#:~:text=Los%20datos%20obtenidos%20mostraron%20que,68%3B%20p%3D0%2C006\).](https://www.sefap.org/2019/02/13/benzodiazepinas-y-caidas-riesgo-conocido-y-asumido/#:~:text=Los%20datos%20obtenidos%20mostraron%20que,68%3B%20p%3D0%2C006).)
35. Khong T, de Vries F, Goldenberg J, Klungel O, Robinson N, Ibáñez L et al. Potential Impact of Benzodiazepine Use on the Rate of Hip Fractures in Five Large European Countries and the United States. *Calcif Tissue Int.* 2012; 91: 24-31.
36. Bertolazi A, Fagondes S, Hoff L, Dartora E, Miozzo I, Barba M et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med.* 2011; 12 (1): 70–5.
37. Santos M, Conceição A, Ferretti R, Ciol M, Heithkemper M, Cruz D. Non-pharmacological interventions for sleep and quality of life: a randomized pilot study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018; 26: 1-12.
38. Soleimani F, Motaarefi H, Hasanpour A. Effect of Sleep Hygiene Education on Sleep Quality in Hemodialysis Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2016; 10 (12): 1-4.
39. Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Industrial Health.* 2012; 50: 52-9.
40. Alikhani M, Ebrahimi A, Farnia V, Khazaie H, Radmehr F, Mohamadi E et al. Effects of treatment of sleep disorders on sleep, psychological and cognitive functioning and biomarkers in individuals with HIV/AIDS and under methadone maintenance therapy. *Journal of Psychiatric Research.* 2020; (130): 260-72.
41. Sönmez A, Aksoy Y. Effects of sleep hygiene training given to pregnant women with restless leg syndrome on their sleep quality. *Sleep and Breathing.* 2018; 22: 527–35.
42. Vitale J, La Torre A, Banfi G, Bonato M. Acute sleep hygiene strategy improves objective sleep latency following a late-evening soccer-specific training session: A randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences.* 2019.
43. Gancedo A, Gutiérrez A, González P, Salinas S, Prieto D, Suárez P. Efectividad de una intervención educativa breve en pacientes con insomnio en atención primaria. *Aten Primaria.* 2014; 46 (10): 549-57.
44. Pereira H, Trevisan D, Santos D, da Silva B, Lima H. Effect of Educational Strategies on the Sleep Quality of People with Diabetes: Randomized Clinical Trial. *Aquichan.* 2019; 19 (3): 1-13.
45. Asok A, Sreekumar S, Radhika T, Anagha C, Devi U, Pavithran K. Effectiveness of zolpidem and sleep hygiene counseling in the treatment of insomnia in solid tumor patients. *J Oncol Pharm Practice.* 2018.
46. Dewald J, Oort F, Meijer A. The effects of sleep extension and sleep hygiene advice on sleep and depressive symptoms in adolescents: a randomized controlled trial. *J Child Psychol Psychiatr.* 2014; 55 (3): 273–83.
47. Chung-Ying L, Strong C, Scott A, Broström A, Pakpour A, Webb T. A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. *SLEEP-J.* 2018; 41 (11): 1-11.
48. Gipson C, Chilton J, Dickerson S, Danita A, Haas B. Effects of a sleep hygiene text message intervention on sleep in college students. *Journal of American College Health.* 2018.

49. Hershner S, O'Brien L. The Impact of a Randomized Sleep Education Intervention for College Students. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018; 14 (3): 337-47.
50. Webel A, Moore S, Hanson J, Patel S, Schmotzer B, Salata R. Improving sleep hygiene behavior in adults living with HIV/AIDS: a randomized control pilot study of the SystemCHANGE-HIV intervention. *Applied Nursing Research*. 2013; 26: 85–91.
51. Duman M, Timur S. The effect of sleep hygiene education and relaxation exercises on insomnia among postmenopausal women: a randomized clinical trial. *International Journal of Nursing Practice*. 2018; 24 (4).

8. Anexos

8.1. Anexo 1: Tabla de conceptos de búsqueda y descriptores

Concepto de Búsqueda	Lenguaje natural		Lenguaje controlado (descriptores)
	<i>Sinónimo</i>	<i>Inglés</i>	
Educación en técnicas de higiene del sueño	Higiene del sueño Educación del sueño	Sleep hygiene Sleep education	Pubmed: <i>Sleep Hygiene</i> Medline (MeSH): <i>Sleep Hygiene</i> CINAHL (Descriptores de CINAHL): <i>Sleep Hygiene</i> CUIDEN: <i>Educación para la salud / Higiene</i> EMBASE: <i>Sleep Hygiene</i> RNAO: <i>Sleep Hygiene</i> Cochrane Library: <i>Sleep Hygiene / Education</i>
Insomnio	Alteraciones del sueño Insomnio	Sleep disorders Insomnia	Pubmed: <i>Sleep initiation and maintenance disorders / Sleep disorders, circadian rhythm</i> Medline (MeSH): <i>Sleep Wake Disorders / Sleep Initiation and Maintenance Disorders</i> CINAHL (Descriptores de CINAHL): <i>Sleep disorders / Insomnia</i> CUIDEN: <i>Trastornos del sueño / Insomnio</i> EMBASE: <i>Insomnia / Sleep disorder</i> RNAO: <i>Insomnia/ Sleep disorder</i> Cochrane Library: <i>Sleep Wake Disorders / Sleep Initiation and Maintenance Disorders</i>

8.2. Anexo 2: Tabla de proceso de búsqueda bibliográfica

BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS CIENTÍFICAS				
Bases de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Válidos (título/abstract)	
MEDLINE OVID (Nº 1)	Sleep Hygiene AND Sleep Wake Disorders	39	-	Se decide afinar la búsqueda añadiendo nuevo tesauro para ampliarla.
MEDLINE OVID (Nº2)	Sleep Hygiene AND (Sleep Wake Disorders OR Sleep Initiation and Maintenance Disorders)	70	-	Número de resultados amplio, se aplican límites de fecha de publicación (desde 2011) y disponibilidad de "abstract".
MEDLINE OVID (Nº 3)	Sleep Hygiene AND (Sleep Wake Disorders OR Sleep Initiation and Maintenance Disorders) <i>limit to (abstracts and yr="2011 -Current")</i>	63	22	Búsqueda efectiva.
PUBMED (Nº 1)	Sleep hygiene AND (Sleep Initiation and Maintenance disorders OR Sleep disorders, circadian rhythm)	80	-	Número de resultados amplio, se aplican límites de abstract y fecha de publicación.
PUBMED (Nº 2)	Sleep hygiene AND (Sleep initiation and maintenance disorders OR Sleep disorders, circadian rhythm) <i>Filters: from 2011/1/1 - 2021/10/12 & Abstracts</i>	73	20	Búsqueda efectiva.
CINAHL (Nº 1)	Sleep Hygiene AND (Sleep Disorders OR Insomnia)	64	-	Número de resultados algo amplio, se aplican límites de disponibilidad de resumen y fecha de publicación (2011-2021)

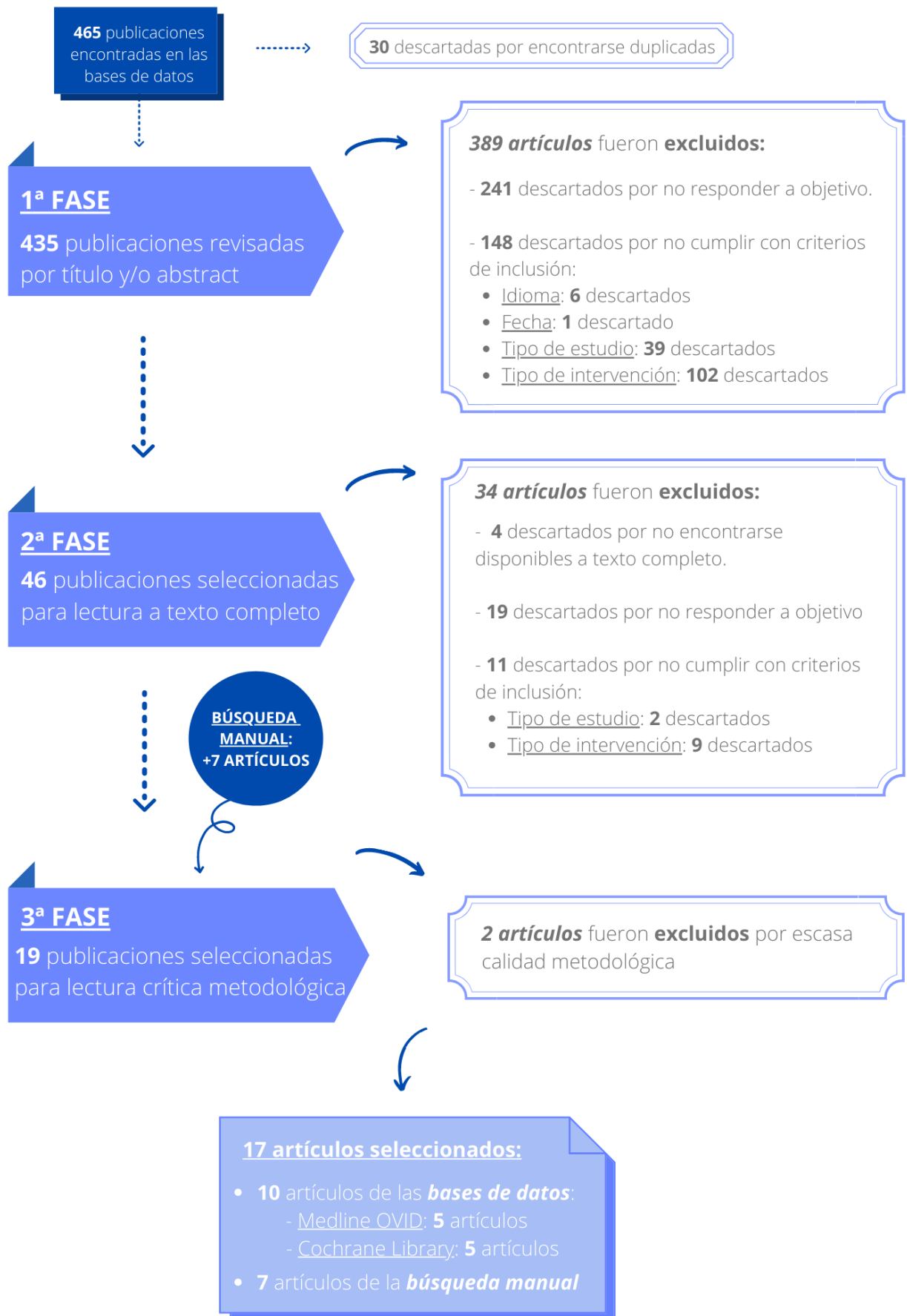
CINAHL (Nº 2)	Sleep Hygiene AND (Sleep Disorders <i>OR</i> Insomnia) <i>Limitadores - Resumen disponible; Fecha de publicación: 20110101-20211231</i>	54	18	Búsqueda efectiva.
CUIDEN (Nº 1)	Insomnio AND Educación para la salud	9	0	Búsqueda no efectiva. Se decide cambiar el concepto "insomnio" por uno más amplio.
CUIDEN (Nº 2)	Trastornos del sueño AND Educación para la salud	10	0	Búsqueda no efectiva. Se decide cambiar el concepto "educación para la salud" por uno más concreto de higiene del sueño.
CUIDEN (Nº 3)	Insomnio AND Higiene	21	3	Búsqueda efectiva. Se decide combinar este concepto de "higiene" con el concepto "trastornos del sueño", al ser más amplio.
CUIDEN (Nº 4)	Trastornos del sueño AND Higiene	20	2	Búsqueda efectiva.
EMBASE OVID (Nº1)	Sleep hygiene AND (Insomnia <i>OR</i> Sleep disorder)	65	-	El tesoro " <i>sleep disorder</i> " hace referencia a trastornos del sueño causados por una condición médica, enfermedad mental o uso de sustancias. Se elimina de la ecuación por no ajustarse.
EMBASE OVID (Nº2)	Sleep hygiene AND Insomnia	32	-	Se aplican límites de fecha de publicación (desde 2011).
EMBASE OVID (Nº3)	Sleep hygiene AND Insomnia <i>(limit 2011-2021)</i>	30	9	Búsqueda efectiva.

BÚSQUEDA DE PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA Y OTRAS FUENTES				
Base de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Válidos (título/abstract)	
RNAO (Nº1)	Sleep hygiene AND Insomnia	14	0	Búsqueda no efectiva. Decido cambiar la palabra clave de "insomnio" por una más amplia.
RNAO (Nº2)	Sleep hygiene AND Sleep Disorders	26	0	Búsqueda no efectiva.
COCHRANE LIBRARY (Nº1)	Sleep Hygiene AND (Sleep Initiation and Maintenance Disorders OR Sleep Wake Disorders) (limitado 2011-2021)	21	-	Número de resultados algo escaso, decido ampliar la búsqueda añadiendo nuevo tesoro.
COCHRANE LIBRARY (Nº2)	(Sleep Hygiene OR Education) AND (Sleep Initiation and Maintenance Disorders OR Sleep Wake Disorders) (limitado 2011-2021)	164	6	Búsqueda efectiva.

BÚSQUEDA MANUAL				
Fuentes	Ecuación de búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Válidos (título/abstract)	
WILEY LIBRARY (Nº1)	Sleep hygiene AND Sleep disorders	8	0	Búsqueda no efectiva. Decido cambiar una palabra clave.
WILEY LIBRARY (Nº2)	Sleep hygiene AND Insomnia	20	-	Se aplican límites de fecha de publicación.

WILEY LIBRARY (Nº3)	Sleep hygiene AND Insomnia <i>Filters: 01/2011 – 10/2021</i>	16	4	Búsqueda efectiva.
SCIENCE DIRECT (Nº1)	Sleep hygiene AND Insomnia	206	-	Búsqueda muy amplia. Se decide aplicar límites de fecha, abstract y diseño de artículo.
SCIENCE DIRECT (Nº2)	Sleep hygiene AND Insomnia <i>Limits: 2011-2021, title & abstract, research articles</i>	76	10	Búsqueda efectiva.
SAGE JOURNALS (Nº1)	Sleep hygiene AND Insomnia <i>(limit 2011-2021)</i>	571	-	Nº de resultados demasiado alto. Se aplican límites de diseño de estudio y acceso.
SAGE JOURNALS (Nº2)	Sleep hygiene AND Insomnia <i>(limit 2011-2021 & open Access & research articles)</i>	57	0	Búsqueda no efectiva.
DIALNET (Nº 1)	Higiene del sueño en insomnio	34	-	Búsqueda efectiva, se aplican límites de fecha (desde 2011)
DIALNET (Nº 2)	Higiene del sueño en insomnio <i>Filtros: desde 2011 - actualidad</i>	19	6	Búsqueda efectiva.
DOYMA	Higiene del sueño en insomnio <i>Filtros: acceso a texto completo</i>	125	0	Búsqueda no efectiva.
ENFERMERÍA CLÍNICA	Higiene del sueño en insomnio	5	0	Búsqueda no efectiva.
SLEEP RESEARCH SOCIETY	Sleep hygiene AND Insomnia <i>Filters: 2011-2021 & research articles</i>	183	2	Búsqueda efectiva.
GOOGLE ACADÉMICO	Sleep hygiene education and insomnia <i>Filters: 2011-2021</i>	17.200	2	Búsqueda efectiva.

8.3. Anexo 3: Diagrama de flujo



8.4. Anexo 4: Lectura crítica de los artículos seleccionados

Anexo 4.1. Listado de artículos seleccionados para lectura crítica

- Asok A, Sreekumar S, Radhika T, Anagha C, Devi U, Pavithran K. Effectiveness of zolpidem and sleep hygiene counseling in the treatment of insomnia in solid tumor patients. *J Oncol Pharm Practice*. 2018.
- Duman M, Timur S. The effect of sleep hygiene education and relaxation exercises on insomnia among postmenopausal women: a randomized clinical trial. *International Journal of Nursing Practice*. 2018; 24 (4).
- Taibi D, McCurry S, Eilers K, Applin S, Williams E, Voss J. Brief behavioral treatment for insomnia in personas living with HIV. *Behavioral Sleep Medicine*. 2016.
- Santos M, Conceição A, Ferretti R, Ciol M, Heithkemper M, Cruz D. Non-pharmacological interventions for sleep and quality of life: a randomized pilot study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2018; 26: 1-12.
- Gipson C, Chilton J, Dickerson S, Danita A, Haas B. Effects of a sleep hygiene text message intervention on sleep in college students. *Journal of American College Health*. 2018.
- Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Industrial Health*. 2012; 50: 52-9.
- Dewald J, Oort F, Meijer A. The effects of sleep extension and sleep hygiene advice on sleep and depressive symptoms in adolescents: a randomized controlled trial. *J Child Psychol Psychiatr*. 2014; 55 (3): 273–83.
- Hershner S, O'Brien L. The Impact of a Randomized Sleep Education Intervention for College Students. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018; 14 (3): 337-47.
- Sönmez A, Aksoy Y. Effects of sleep hygiene training given to pregnant women with restless leg syndrome on their sleep quality. *Sleep and Breathing*. 2018; 22: 527–35.
- Soleimani F, Motaarefi H, Hasanpour A. Effect of Sleep Hygiene Education on Sleep Quality in Hemodialysis Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10 (12): 1-4.
- Leal J, Álvarez J, Tamez A, Vega M, Castañeda O. Nivel de insomnio no orgánico posterior a una estrategia de higiene del sueño. *Aten Fam*. 2017; 24 (1): 23-6.
- Webel A, Moore S, Hanson J, Patel S, Schmotzer B, Salata R. Improving sleep hygiene behavior in adults living with HIV/AIDS: a randomized control pilot study of the SystemCHANGE–HIV intervention. *Applied Nursing Research*. 2013 (26): 85–91.
- Gancedo A, Gutiérrez A, González P, Salinas S, Prieto D, Suárez P. Efectividad de una intervención educativa breve en pacientes con insomnio en atención primaria. *Aten Primaria*. 2014; 46 (10): 549-57.
- Alikhani M, Ebrahimi A, Farnia V, Khazaie H, Radmehr F, Mohamadi E et al. Effects of treatment of sleep disorders on sleep, psychological and cognitive functioning and biomarkers in individuals with HIV/AIDS and under methadone maintenance therapy. *Journal of Psychiatric Research*. 2020; (130): 260-72.
- Chung-Ying L, Strong C, Scott A, Broström A, Pakpour A, Webb T. A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. *SLEEPJ*. 2018; 41 (11): 1-11.
- Pereira H, Trevisan D, Santos D, da Silva B, Lima H. Effect of Educational Strategies on the Sleep Quality of People with Diabetes: Randomized Clinical Trial. *Aquichan*. 2019; 19 (3): 1-13.
- Vitale J, La Torre A, Banfi G, Bonato M. Acute sleep hygiene strategy improves objective sleep latency following a late-evening soccer-specific training session: A randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*. 2019.

Anexo 4.2. Lectura crítica de un estudio de investigación cuantitativa

Criterios	Artículo: Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. <i>Industrial Health</i> . 2012; 50: 52-9.		
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Sí	¿Por qué? El objetivo incluye los siguientes componentes del “PICO”: - Población: trabajadores que sufren de insomnio. - Intervención: educación en higiene del sueño + instrucción conductual del sueño (entrenamiento de relajación, terapia de control de estímulos y restricción del sueño). - Comparación: no recibir educación en higiene del sueño. - Outcomes: calidad del sueño.
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Sí	¿Por qué? Se trata de un ensayo clínico aleatorizado (ECA), el diseño más adecuado para medir la efectividad y el que más sesgos controla. De esta manera, concuerda con el objetivo de evaluar los efectos de la intervención educativa sobre la calidad del sueño de los trabajadores, al comparar los resultados del grupo experimental (que reciben la intervención) y grupo control (sin intervención).
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	Reg	¿Por qué? El GE recibió educación sobre higiene del sueño, entrenamiento de relajación, control de estímulos y restricción del sueño en sesiones individuales de 30 minutos/día durante 20 días, por parte de 2 enfermeras y 2 médicos de empresa previamente formados por un especialista del sueño. Además, se menciona que el contenido de la intervención se basó en recomendaciones del Ministerio de Salud y la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño. Sin embargo, no se especifica que se pusieran en marcha medidas para asegurar la sistematicidad en cada sesión individual.

Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Sí	¿Por qué? Se describe a la población a través de los criterios de inclusión y exclusión: 151 trabajadores de una empresa de fabricación de productos eléctricos con insomnio (puntuación ≥ 6 en escala AIS) y con una edad media de 35,6 años en el GE y 37 años en el GC.
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	Reg	¿Por qué? No se menciona de manera explícita en el artículo, por lo que se deduce que se lleva a cabo un muestreo accidental incluyendo a los trabajadores que cumplían con los criterios de inclusión para posteriormente dividirse aleatoriamente entre ambos grupos. No obstante, esto no representa una problemática significativa para la validez interna del estudio.
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	Sí	¿Por qué? Se menciona que se utilizó una prueba t de dos colas ($\alpha= 0.05$) para calcular el tamaño muestral, asumiendo una diferencia media de 1,0 en las puntuaciones del PSQI entre ambos grupos y una desviación estándar (DE) de 2,0 para cada grupo. Así, se determinó que una muestra de 63 participantes en cada grupo aseguraría un poder estadístico del 80%. Además, se tuvo en cuenta que algunos/as participantes no cumplirían el seguimiento, por lo que finalmente se propuso un tamaño muestral de 200 participantes.
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Sí	¿Por qué? Se utilizó Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) para medir la calidad del sueño de los trabajadores (junto a latencia del sueño, duración, eficiencia, alteraciones del sueño, uso de medicamentos hipnóticos y la disfunción diurna). Para la medición de la ansiedad y síntomas de depresión, se utilizó la escala K6. Ambos son instrumentos validados y fiables ampliamente utilizados. Además, se especifican las puntuaciones para clasificar a los/as participantes según los niveles de insomnio y de ansiedad o depresión.

Control de sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	Reg	¿Por qué? Por un lado, existe una asignación aleatoria de los/as participantes en ambos grupos. Por otro lado, tras analizar los datos demográficos se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a dos variables de confusión: el hábito tabáquico -siendo predominante en el grupo control (GC, $p= 0.02$)- y el ejercicio regular, predominando en el grupo experimental (GE, $p= 0.01$); pudiendo incurrir, de esta manera, en un sesgo de comparabilidad. Además, cabe destacar que la mayor parte de los/as participantes fueron de sexo masculino (89% en el GE y 82.6% en el GC).
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada?	No	¿Por qué? Dada la naturaleza del estudio en la que el GC no recibe intervención resulta complicado realizar un cegamiento de las personas investigadas. Además, no se mencionan estrategias de enmascaramiento de los investigadores al analizar los datos, pudiendo incurrir en un sesgo del investigador.
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Sí	¿Por qué? Se especifica que se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la mejora de la calidad de sueño (PSQI) de los/as participantes, al comparar ambos grupos antes y 3 meses después de la intervención educativa ($p= 0.004$). Además, la proporción de trabajadores con insomnio disminuyó del 82.91% al 70.7%, desde el inicio hasta 3 meses después ($p < 0.002$).
Valoración final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Sí	¿Por qué? El presente estudio responde al objetivo propuesto en esta revisión crítica y aporta datos de interés para su discusión, pese a la existencia de posibles sesgos.

Anexo 4.3. Tabla de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa

Criterios		Asok et al.	Duman et al.	Taibi et al.	Santos et al.	Gipson et al.	Dewald et al.	Hershner et al.	Sönmez et al.	Soleimani et al.	Leal et al.	Webel et al.	Gancedo et al.	Alikhani et al.	Chung-Ying et al.	Pereira et al.	Vitale et al.
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Sí	Sí	R	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	R	Sí	Sí	Sí	Sí
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	R	Sí	No	Sí	R	Sí	Sí	Sí	Sí
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	No	Sí	Sí	Sí	Sí	R	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	R	R	R	R	Sí	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	No	Sí	-	Sí	Sí	R	Sí	Sí	R	-	Sí	R	Sí	R	No	Sí
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada?	No	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valoración final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

8.5. Anexo 5: Tablas de resumen de los artículos seleccionados

* Se encuentran ordenados según el orden establecido en el anexo 4.1

Referencia: Asok A, Sreekumar S, Radhika T, Anagha C, Devi U, Pavithran K. Effectiveness of zolpidem and sleep hygiene counseling in the treatment of insomnia in solid tumor patients. J Oncol Pharm Practice. 2018.				
DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Estudio cuasi-experimental de 2 brazos 2018 Japón	Estudiar la eficacia del zolpidem y el asesoramiento sobre la higiene del sueño en el manejo del insomnio en pacientes con tumores sólidos.	La muestra consistió en 70 pacientes que fueron evaluados para valorar la calidad del sueño durante un mes utilizando el cuestionario del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (PSQI), aquellos con una puntuación ≥ 5 -que indica mala calidad del sueño- fueron escogidos. - <u>Criterios inclusión:</u> ≥ 18 años de edad, padecer un tumor sólido, puntuación ≥ 5 en PSQI. - <u>Criterios exclusión:</u> malignidad hematológica, uso previo de sedantes e hipnóticos, diagnóstico previo de trastornos del sueño y enfermedad psiquiátrica.	- <u>Grupo control (34):</u> se les administró 5mg de zolpidem durante 7 días. - <u>Grupo experimental (36):</u> se proporcionó asesoramiento y consejo sobre higiene del sueño con la ayuda de un folleto especialmente diseñado para los pacientes. A ambos grupos se les proporcionó un Diario de Sueño y Adherencia. Se volvió a evaluar la puntuación global del PSQI para valorar la eficacia del asesoramiento sobre zolpidem o higiene del sueño tras una semana de la intervención.	<u>Grupo control:</u> - La calidad del sueño general aumentó ($p < 0,001$) - La latencia del sueño se redujo de 61,91min a 52,35min ($p = 0,039$) - Mejoró la dificultad para mantenerse despierto durante el día ($p = 0,003$) - Mejoraron los problemas para mantenerse motivado para hacer las cosas ($p = 0,004$) <u>Grupo experimental:</u> - La latencia del sueño se redujo de 52,20 min a 38,19 min ($p = 0,013$) - La proporción de pacientes con latencia de sueño > 30 min se redujo del 77,8% al 55,6% ($p = 0,039$). La duración media del sueño aumentó de 4,73 h a 5,16 h en el GE y la puntuación del PSQI fue < 5 en 9 de 36 participantes (que indica buena calidad del sueño) frente a la puntuación < 5 en 5 de 34 participantes del GC, aunque no fueron diferencias estadísticamente significativas.
Palabras clave: insomnio, asesoramiento en higiene del sueño, tumores sólidos, zolpidem				

Referencia: Duman M, Timur S. The effect of sleep hygiene education and relaxation exercises on insomnia among postmenopausal women: a randomized clinical trial. International Journal of Nursing Practice. 2018; 24 (4).

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2018 Turquía</p>	<p>Determinar el efecto de los ejercicios de relajación progresiva y el entrenamiento en higiene del sueño administrados a mujeres posmenopáusicas con insomnio.</p>	<p>161 mujeres posmenopáusicas con insomnio (edad media= 53.3) que acudían al centro de salud familiar del cual se cogió la muestra para el estudio. Las mujeres fueron asignadas aleatoriamente a cada grupo.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> ser capaz de comunicarse, estar mental y físicamente sana, estar dispuesta a participar en el estudio.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> no poder leer o comprender el idioma, ser consumidora de alcohol o abusar de sustancias, ser fumadora actual, ser usuaria de terapia hormonal, padecer cualquier otra alteración del sueño diagnosticada mediante polisomnografía, padecer alguna enfermedad psiquiátrica (psicosis, demencia, Alzheimer...), padecer una enfermedad grave (cáncer, enfermedad cardíaca, diabetes...).</p>	<p>- <u>Grupo control (80):</u> sólo recibió atención sanitaria rutinaria por parte de enfermeras.</p> <p>- <u>Grupo experimental (81):</u> se hizo una presentación de 30 minutos sobre higiene del sueño en la primera visita a domicilio abordando las causas del insomnio en la posmenopausa y las acciones a realizar para mejorar el sueño. Después se entregaron folletos educativos con información sobre la higiene del sueño. Se visitó a las mujeres el día después de la primera visita y se les dio 45 minutos de entrenamiento en ejercicios de relajación progresiva, entregándoles un CD con instrucciones y pidiéndoles que los repitieran diariamente durante 8 semanas.</p> <p>Se evaluó la escala de Calificación del Insomnio de la Iniciativa de Salud de la Mujer (WHIIRS) en ambos grupos antes y después de la intervención.</p>	<p><u>Grupo control</u> La puntuación en la escala WHIIRS se redujo de 14,35 a 13,66, no siendo una diferencia estadísticamente significativa.</p> <p><u>Grupo experimental</u> La puntuación media en la escala WHIIRS fue de 14,03 antes y de 7,09 después de la intervención, siendo una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Así, se observó una disminución de los síntomas de insomnio, un cambio que se mantuvo a los 3 meses de la intervención.</p>
<p>Palabras clave: insomnio, lactancia, mujeres posmenopáusicas, ejercicios de relajación progresiva, higiene del sueño</p>				

Referencia: Santos M, Conceição A, Ferretti R, Ciol M, Heithkemper M, Cruz D. Non-pharmacological interventions for sleep and quality of life: a randomized pilot study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018; 26: 1-12.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Estudio piloto de un ensayo clínico aleatorio</p> <p>2018 Brasil</p>	<p>Estimar los efectos de las intervenciones no farmacológicas para mejorar la calidad del sueño y la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca.</p>	<p>32 pacientes de entre 28 y 76 años (edad media= 55,6) con insuficiencia cardíaca (IC).</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> > 18 años, diagnóstico médico de IC; clase funcional I, II o III, presentar condiciones clínicas estables que les permitan participar en el estudio; y tener acceso telefónico.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> tener deterioro cognitivo según el test de Folstein, ser un “buen durmiente” (puntuación ≤5) según el índice PSQI.</p>	<p>Se dividieron en 4 grupos, 1 de control y 3 experimentales:</p> <p>- <u>Grupo de control, C (8):</u> recibieron orientación general sobre su enfermedad cardíaca y el uso de los medicamentos prescritos.</p> <p>- <u>Grupo de fototerapia, PT (8):</u> fueron instruidos para tener 40 minutos de exposición al sol diariamente en la primera mitad de la mañana.</p> <p>- <u>Grupo de higiene del sueño, SHM (8):</u> recibió instrucciones sobre hábitos que mejoran el sueño: no acostarse si no se tiene sueño, levantarse de la cama si no se duerme en 20 mins; realizar actividades de relajación como rutina previa a acostarse, mantener horarios regulares para acostarse, no realizar actividades diferentes al sueño o sexo en la cama, evitar comidas copiosas cerca de acostarse, no hacer ejercicio intenso en las 6h anteriores a acostarse, no fumar o ingerir café, té, refrescos, o alcohol de 4-6h antes de acostarse...</p> <p>- <u>Grupo de fototerapia + higiene del sueño, PT+SHM (8):</u> recibieron las instrucciones de los anteriores 2 grupos.</p> <p>Todos los grupos recibieron un seguimiento telefónico durante 12 semanas y en las semanas 4, 8 y 12 fueron evaluados en visitas presenciales.</p>	<p>A las 12 semanas, la puntuación media de PSQI disminuyó en todos los grupos, siendo el <i>grupo SHM</i> el de menor puntuación (que indica mejor calidad del sueño) seguido del <i>grupo PT+SHM</i>, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa (p= 0.22). A las 24 semanas, el <i>grupo SHM</i> volvió a obtener la puntuación más baja, aunque tampoco fue significativo (p= 0,29).</p> <p>También se observó una mejora de la calidad de vida relacionada con la salud según MLHFQ en el <i>grupo C</i>, seguido del <i>grupo SHM</i>, aunque sin diferencias estadísticamente significativas (p=0.35).</p>
<p>Palabras clave: sueño, higiene del sueño, fototerapia, calidad de vida, insuficiencia cardíaca, enfermería</p>				

Referencia: Gipson C, Chilton J, Dickerson S, Danita A, Haas B. Effects of a sleep hygiene text message intervention on sleep in college students. Journal of American College Health. 2018.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Estudio piloto de un ensayo clínico aleatorio</p> <p>2018 EEUU</p>	<p>Probar la eficacia de una intervención con mensajes de texto sobre el conocimiento del sueño, la autoeficacia para la higiene del sueño, la higiene del sueño y la calidad del sueño entre estudiantes universitarios adultos jóvenes.</p>	<p>96 estudiantes universitarios de entre 18 y 26 años, con una edad media de 20.61 años.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> ser estudiante universitario a tiempo completo, tener entre 18 y 26 años de edad, poseer y utilizar actualmente un dispositivo móvil personal, capacidad para leer y hablar inglés.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> tener un diagnóstico médico de trastorno primario del sueño, utilizar actualmente hipnóticos, sedantes o antidepresivos, estar embarazada o en periodo de lactancia, tener planes de quedarse embarazada durante el estudio.</p>	<p>- <u>Grupo control (44):</u> recibieron mensajes de texto sobre hábitos saludables (nutrición, actividad física, estrés) 2 veces por semana durante 6 semanas.</p> <p>- <u>Grupo experimental (52):</u> recibieron mensajes de texto sobre higiene del sueño 2 veces por semana (lunes y jueves a las 15h) durante 6 semanas, con recomendaciones de la Fundación Nacional del Sueño. Los mensajes de texto incluían información sobre los procesos biológicos que se dan durante el sueño, la relación del sueño con el consumo de ciertos alimentos/bebidas, etc.</p> <p>Ambos grupos recibieron un mensaje de texto motivacional semanal para fomentar el compromiso.</p>	<p><u>Grupo control</u> Disminuyó la puntuación del PSQI (mejor calidad del sueño): p= 0.002.</p> <p><u>Grupo experimental</u> - Disminución significativa de la puntuación del PSQI (mejor calidad del sueño): p= 0.02.</p>

Palabras clave: sueño, adultos jóvenes, autoeficacia, **calidad del sueño**

Referencia: Kaku A, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Industrial Health*. 2012; 50: 52-9.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2012</p> <p>Japón</p>	<p>Evaluar los efectos de un programa combinado de educación sobre higiene del sueño y enfoque conductual sobre la calidad del sueño en trabajadores con insomnio.</p>	<p>151 trabajadores con insomnio con una media de edad de 36,2 años.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> tener interés por participar en el estudio voluntariamente, puntuación ≥ 6 en AIS (que indica insomnio).</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> puntuación ≤ 6 en la escala AIS.</p>	<p>- <u>Grupo de control (69):</u> no se realizó ninguna intervención.</p> <p>- <u>Grupo experimental (82):</u> recibió orientación individual sobre educación sobre higiene del sueño, entrenamiento de relajación, control de estímulos y restricción del sueño, durante 30 minutos/día durante un total de 20 días; por parte de dos médicos y dos enfermeras, previamente instruidos por un especialista en sueño. La educación incluía 16 pautas de recomendación sobre hábitos de higiene del sueño, ejercicios de relajación con la respiración, música o aromaterapia, control del uso de la cama exclusivo para dormir y establecimiento de horarios de sueño individualizados.</p> <p>Se evaluó la escala PSQI antes de la intervención y 3 meses después.</p>	<p><u>Grupo control</u></p> <p>La puntuación media del PSQI tuvo un aumento significativo de 0,9 puntos (indica peor calidad del sueño).</p> <p><u>Grupo experimental</u></p> <p>- La puntuación media del PSQI disminuyó 1 punto, lo que indica una mejora de la calidad del sueño ($p=0.004$).</p> <p>- La proporción de trabajadores con una puntuación de PSQI ≥ 6 (insomnio) disminuyó en un 12,2%, desde el inicio hasta 3 meses después de la intervención (del 82,91% al 70,7%, $p < 0,002$).</p>
<p>Palabras clave: enfoque conductual, educación sobre la higiene del sueño, Índice de calidad del sueño de Pittsburgh</p>				

Referencia: Dewald J, Oort F, Meijer A. The effects of sleep extension and sleep hygiene advice on sleep and depressive symptoms in adolescents: a randomized controlled trial. J Child Psychol Psychiatr. 2014; 55 (3): 273–83.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2014</p> <p>Países Bajos</p>	<p>Investigar los efectos de la extensión gradual del sueño combinada con consejos de higiene del sueño en el sueño, los problemas de sueño autoinformados y los síntomas depresivos en adolescentes con reducción crónica del sueño.</p>	<p>55 adolescentes de entre 12 y 19 años (edad media= 15,44 años) con reducción crónica del sueño.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> edad entre 12-19 años, puntuación \geq 40 en CSRQ.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> ---</p>	<p>Todos los participantes fueron monitorizados mediante actigrafía y completaron unos diarios del sueño online antes y durante la intervención.</p> <p>- <u>Grupo de control (27):</u> se monitorizó su sueño con la actigrafía y completaron diarios de sueño, pero no se realizó ninguna intervención en ellos.</p> <p>- <u>Grupo experimental (28):</u> recibieron un horario de sueño personal en el que se proporcionaron las horas de acostarse, las horas de luz y las horas de levantarse para cada día calculadas en base a la información de sus diarios de sueño pre-intervención. Seguidamente, recibieron información acerca de recomendaciones generales de higiene del sueño sobre uso de redes sociales, consumo de cafeína, siestas y optimización del entorno del sueño.</p>	<p>3 semanas después de la intervención se observó:</p> <p><u>Grupo control</u> No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables estudiadas.</p> <p><u>Grupo experimental</u> - Los participantes consiguieron iniciar antes el sueño ($p < 0,01$) - Aumento del tiempo en la cama ($p < 0,01$) - Aumento de la duración del sueño ($p = 0,02$). - La reducción crónica del sueño ($p < 0,01$), los síntomas de insomnio ($p = 0,02$) y los síntomas depresivos ($p = 0,01$) se redujeron significativamente.</p> <p>También se observó que se acostaron más temprano, se durmieron más temprano y se levantaron más temprano durante el 2º y 3º fin de semana, junto a una mejora de la calidad del sueño ($p = 0,06$), aunque no fueron diferencias estadísticamente significativas.</p>

Palabras clave: adolescentes, sueño, **reducción crónica del sueño**, **prolongación del sueño**, depresión

Referencia: Hershner S, O'Brien L. The Impact of a Randomized Sleep Education Intervention for College Students. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2018; 14 (3): 337-47.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2018 EEUU</p>	<p>Evaluar el efecto de una intervención educativa online sobre higiene del sueño ("Sleep to Stay Awake") en el conocimiento y los comportamientos del sueño de un grupo diverso de estudiantes universitarios.</p>	<p>549 estudiantes universitarios con una media de edad de 21.9 años, donde el 85% obtuvieron una puntuación ≥ 5 en PSQI, que indica mala calidad del sueño.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> edad ≥ 18, ser estudiante universitario.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> edad <18, no ser estudiante.</p>	<p>- <u>Grupo control (295):</u> no recibieron ninguna intervención.</p> <p>- <u>Grupo experimental (254):</u> tuvieron acceso a Sleep to Stay Awake (sleptostayawake.org), un módulo de educación del sueño en línea (duración aproximada de 20 minutos) con varios componentes: un perfil de personalidad del sueño basado en sus respuestas a ESS y MEQ; dos vídeos sobre higiene del sueño y el efecto de la falta de sueño en la memoria, el aprendizaje y la conducción; e información sobre conductas del sueño saludables (estado de alerta diurno, siestas) que se vincularon específicamente con el perfil de personalidad del sueño de cada estudiante.</p> <p>Ambos grupos completaron diversos cuestionarios antes de la intervención y 1 semana y 8 semanas después.</p>	<p><u>Grupo control</u> La calidad del sueño (PSQI) empeoró significativamente ($p < 0,001$)</p> <p><u>Grupo experimental</u> - Informaron de mejores hábitos de sueño ($p = 0.04$): dejaron de usar dispositivos electrónicos antes ($p=0,04$), mantuvieron un horario de sueño más regular ($p=0.03$), se levantaron más temprano entre semana ($p=0,005$), disminuyeron las siestas ($p=0.02$), consumieron menos cafeína ($p=0,03$) y durmieron mejor durante el período de exámenes ($p=0,002$). - Aumento de la calidad media del sueño (PSQI, $p > 0,001$). El 33,3% del GE informó de buena calidad del sueño frente al 21,3% del GC ($p=0.04$). - Mejora en los conocimientos acerca del sueño: $p=0.003$ - Mejora en la higiene del sueño (SHI): $p=0.05$ - Mejora en los síntomas de la depresión (PHQ-9): $p=0.03$.</p>

Palabras clave: estudiante universitario, privación del sueño, **educación sobre el sueño**, depresión, **higiene del sueño**, calidad del sueño

Referencia: Sönmez A, Aksoy Y. Effects of sleep hygiene training given to pregnant women with restless leg syndrome on their sleep quality. Sleep and Breathing. 2018; 22: 527–35.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Estudio cuasi-experimental de 2 brazos</p> <p>2018 Turquía</p>	<p>Determinar los efectos del entrenamiento en higiene del sueño administrado a mujeres embarazadas con Síndrome de Piernas Inquietas en la calidad de su sueño.</p>	<p>128 mujeres embarazadas (edad media: 26.8 años) que padecen Síndrome de Piernas Inquietas.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> saber leer y escribir, estar en el tercer trimestre de embarazo, no tener ningún riesgo conocido de embarazo actual (preeclampsia, diabetes, enfermedad cardíaca, placenta previa...), no tener ningún problema conocido sobre la salud del feto (RCIU, anomalía...), utilizar medicación con hierro, no haber sido diagnosticada de un trastorno del sueño por otra razón y no haber recibido ningún tratamiento sobre ello.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> la aparición de cualquier situación de riesgo para el embarazo en el proceso de recogida de datos y la solicitud de las embarazadas de dejar el estudio en las siguientes semanas.</p>	<p>- <u>Grupo de control (64):</u> no recibieron ninguna intervención.</p> <p>- <u>Grupo experimental (64):</u> recibieron entrenamiento en higiene del sueño. Se les entregó un folleto de formación en higiene del sueño como guía que abordaba temas como: embarazo y el sueño, beneficios del sueño, factores que afectan a la calidad del sueño, factores que proporcionan un sueño reparador y principios de higiene del sueño. Se realizó una visita domiciliaria 2 semanas después de la primera formación, en la que se ofreció a las mujeres un servicio de asesoramiento sobre la higiene del sueño para evaluar si existían problemas con la higiene del sueño, principios o temas que no se entendían.</p> <p>Se evaluó el índice PSQI en ambos grupos antes de la intervención y 4 semanas después de la formación inicial.</p>	<p><u>Grupo control</u> No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) en las variables estudiadas (PSQI).</p> <p><u>Grupo experimental</u> - Aumento de la percepción de calidad de sueño (subjetiva): $p < 0.001$ - Disminución de la latencia del sueño: $p < 0.001$ - Aumento de la duración del sueño: $p < 0.05$ - Mejora de la eficiencia del sueño: $p < 0.001$ - Disminución de los problemas del sueño: $p < 0.001$ - Disminución de la disfunción diurna: $p < 0.001$ - Mejora de la calidad del sueño (PSQI total): $p < 0.001$</p> <p>Además, ninguna de las participantes consumió fármacos hipnóticos, lo que sugiere que la higiene del sueño reduce la medicalización del insomnio.</p>

Palabras clave: síndrome de las piernas inquietas, entrenamiento en **higiene del sueño**, embarazo, **calidad del sueño**

Referencia: Soleimani F, Motaarefi H, Hasanpour A. Effect of Sleep Hygiene Education on Sleep Quality in Hemodialysis Patients. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2016; 10 (12): 1-4.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2016 Irán</p>	<p>Investigar el efecto de la educación en higiene del sueño sobre la calidad del mismo en pacientes en hemodiálisis.</p>	<p>59 pacientes de hemodiálisis, donde la mayoría se quejaron de dificultades para conciliar el sueño, escasa duración del mismo y/o un sueño poco eficiente.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> ser paciente de hemodiálisis del hospital objeto del estudio, dar el consentimiento para participar en el estudio, edad >18 años, tener una historia mínima de 6 meses en hemodiálisis, tener completo estado de conciencia y capacidad auditiva y verbal adecuada para responder preguntas.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> antecedentes de trastornos psiquiátricos confirmados, alcoholismo, retraso físico y mental y drogadicción.</p>	<p>- <u>Grupo de control (30):</u> no recibieron ninguna intervención.</p> <p>- <u>Grupo experimental (29):</u> recibieron educación en higiene del sueño, con una duración total de 1 hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>1ª sesión:</i> se abordó el proceso y el significado del sueño y su efecto en las actividades diarias, así como la importancia del entorno del sueño. Fue una sesión presencial de 30 minutos. o <i>2ª sesión:</i> de manera presencial y con una duración aproximada de 20 minutos se abordaron los comportamientos relacionados con la salud del sueño (horarios regulares, evitar siestas, evitar comidas copiosas, actividad física, uso de tecnología...). En los últimos 10 minutos, se contestaron las preguntas de los participantes y se evaluaron diferentes variables. <p>Se evaluaron todos los aspectos del PSQI en ambos grupos antes y después de la intervención.</p>	<p><u>Grupo control</u> No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) en las variables estudiadas (PSQI).</p> <p><u>Grupo experimental</u> Se observaron diferencias estadísticamente significativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la calidad subjetiva del sueño: $p < 0.001$ - Disminución de la latencia del sueño: $p < 0.001$. - Aumento de la duración del sueño: $p = 0.002$. - Mejora de la eficiencia del sueño: $p = 0.008$. - Disminución de los problemas durante el sueño: $p = 0.002$. - Disminución de la disfunción diurna: $p = 0.002$. <p>Se observó una diferencia significativa en la puntuación media del PSQI (calidad del sueño) después de la intervención educativa entre ambos grupos ($p = 0,034$).</p>

Palabras clave: diálisis renal, trastornos del sueño, entrenamiento en **higiene del sueño**, estado del sueño

Referencia: Webel A, Moore S, Hanson J, Patel S, Schmotzer B, Salata R. Improving sleep hygiene behavior in adults living with HIV/AIDS: a randomized control pilot study of the SystemCHANGE–HIV intervention. Applied Nursing Research. 2013 (26): 85–91.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Estudio piloto de ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2013 EEUU</p>	<p>Evaluar la viabilidad y estimar la magnitud del efecto de una nueva intervención conductual "SystemCHANGE-HIV", sobre la calidad y cantidad de sueño y la calidad de vida en personas que viven con VIH.</p>	<p>40 adultos (edad media= 48.4 años) con diagnóstico de VIH.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> > 18 años de edad, hablar inglés con fluidez y tener un diagnóstico de VIH confirmado.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> ---</p>	<p>Todos los participantes fueron monitorizados mediante actigrafía y completaron un diario de sueño durante 1 semana antes de la intervención.</p> <p>- <u>Grupo de control (20):</u> recibieron una copia de las "Estrategias para el manejo de los síntomas del VIH: Manual para personas que viven con el VIH / SIDA". Se les orientó sobre cómo usar el manual, y luego se les indicó que regresaran en 10 semanas.</p> <p>- <u>Grupo experimental (20):</u> recibieron 10 sesiones (1sesión/semana) sobre higiene del sueño y estrategias de modificación del comportamiento, centrándose en rediseñar el sistema del entorno interpersonal y las rutinas diarias; impartidas por una enfermera titulada u otros educadores de salud.</p>	<p>10 semanas después de la intervención:</p> <p><u>Grupo control</u> No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables estudiadas.</p> <p><u>Grupo experimental</u> - Aumento de 10 minutos por noche en el tiempo de sueño: p = 0.71. - Aumento absoluto del 2,3% en la eficiencia del sueño: p = 0.33. - Disminución absoluta del 2,0% en la fragmentación del sueño (p = 0.57) - Disminución del 0,7% en los trastornos del sueño (PROMIS): p = 0.79. - Aumento del 0,5% en las alteraciones del sueño (PROMIS): p= 0.88. - Aumento de satisfacción con la vida: p=0.79. - Aumento del funcionamiento diario general: p= 0.57.</p> <p>Ninguna de las anteriores fue una diferencia estadísticamente significativa.</p>
<p>Palabras clave: VIH, dormir, estudios de intervención, ciencias del comportamiento</p>				

Referencia: Gancedo A, Gutiérrez A, González P, Salinas S, Prieto D, Suárez P. Efectividad de una intervención educativa breve en pacientes con insomnio en atención primaria. Aten Primaria. 2014; 46 (10): 549-57.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Estudio cuasi-experimental de 2 brazos</p> <p>2014 España</p>	<p>Evaluar la efectividad de asociar una intervención educativa breve al tratamiento farmacológico para el insomnio en Atención Primaria (AP).</p>	<p>50 pacientes de entre 40 y 80 años (edad media: 58,7 años) que acudieron a la consulta de AP por insomnio.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> acudir a consulta de AP por insomnio.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> duración del insomnio menor de 15 días, resultado del ICSP inicial menor de 6, insomnio secundario a patología física, trastorno cognitivo, trastorno psiquiátrico mayor, turnicidad laboral, haber tomado benzodicepinas (BZD) o hipnóticos no benzodicepínicos en los 15 días previos a la inclusión, estar siguiendo ya medidas no farmacológicas.</p>	<p>Antes de la intervención se tomaron mediciones basales y se les prescribió a todos los participantes 1mg de <i>lorazepam</i> nocturno.</p> <p>- <u>Grupo de control (24):</u> se les realizaron mediciones y controles clínicos habituales.</p> <p>- <u>Grupo experimental (26):</u> recibieron instrucción sobre medidas de control de estímulos, higiene del sueño y técnicas de relajación y respiración. La intervención consistió en 4 visitas semanales individuales de 15 minutos de duración. Se les entregó un resumen con las recomendaciones de cada visita y un tríptico al finalizar el estudio.</p> <p>Además de las 4 visitas de intervención, se realizó una visita basal antes de la misma y una visita de revisión 1 mes después para evaluar el ICSP (PSQI) y el test de ansiedad/depresión de Goldberg.</p>	<p>Entendiendo “curación” como una puntuación <6 o una disminución en un 50% de la puntuación basal del ICSP:</p> <p><u>Grupo control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se obtuvo 1 “curación” de 24 participantes (el 4,2%). - En la visita de revisión se observó un descenso de la puntuación del ICSP de -1,7 puntos. - Abandonaron el consumo de <i>lorazepam</i> 4 pacientes de los 24 (el 16,7%). <p><u>Grupo experimental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se obtuvieron 12 “curaciones” entre 26 intervenidos (el 46,2%); lo que indica una mejor calidad del sueño con gran significancia estadística (OR= 28,2). - En la visita de revisión se observó un descenso de las puntuaciones del ICSP de -6,3 puntos. - Abandonaron el consumo de <i>lorazepam</i> 9 pacientes de los 26 (el 34,6%). <p>Otra diferencia significativa se observó en cuanto al consumo de benzodicepinas, ya que al mes consumían BZD 20 de 24 pacientes del GC frente a 17 de 26 pacientes del GE (OR= 1,9). Así, además del abandono completo, se observó una disminución del consumo, que pasó de ser diario a 1-2 veces/semana en la mayoría de los pacientes.</p>

Palabras clave: insomnio, atención primaria, educación en salud, ensayo clínico, teorema de Bayes, benzodicepinas

Referencia: Alikhani M, Ebrahimi A, Farnia V, Khazaie H, Radmehr F, Mohamadi E et al. Effects of treatment of sleep disorders on sleep, psychological and cognitive functioning and biomarkers in individuals with HIV/AIDS and under methadone maintenance therapy. Journal of Psychiatric Research. 2020; (130): 260-72.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Ensayo clínico aleatorizado de 3 brazos 2020 Irán	Investigar el grado de efecto positivo de las intervenciones para mejorar el sueño (trazodona, higiene del sueño, higiene del sueño + trazodona) sobre el sueño, la somnolencia diurna, síntomas de depresión y ansiedad, el rendimiento cognitivo y los biomarcadores en una muestra de pacientes masculinos con VIH que reciben terapia de mantenimiento con metadona (TMM).	75 pacientes varones ambulatorios (edad media de 39.6 años) con VIH. - <u>Criterios inclusión:</u> ser varón, padecer VIH, recibir TMM. - <u>Criterios exclusión:</u> no tener interés por participar en el estudio.	Los participantes se dividieron en 3 grupos experimentales aleatoriamente: - <u>Grupo de trazodona (TRAZ, 25):</u> recibieron 50mg de <i>trazodona</i> todas las mañanas. - <u>Grupo de higiene del sueño (SHT, 25):</u> recibieron entrenamiento en higiene del sueño durante sesiones de 50-60minutos semanales (en 12 semanas) en grupos de 8-10 personas, impartidas por un psicólogo clínico con experiencia en educación sobre la higiene del sueño. Se abordaron temas como los horarios de sueño regulares, técnicas para conciliar el sueño, cómo evitar los pensamientos negativos que impiden conciliar el sueño, etc. Se discutieron estos temas, se elaboraron soluciones y se practicaron técnicas para mejorar el sueño, animando a los participantes a llevar un registro del sueño y a ejercitar técnicas de relajación en casa. - <u>Grupo de trazodona + higiene del sueño (SHT+TRAZ, 25):</u> recibieron <i>trazodona</i> + educación en higiene del sueño.	Tras 12 semanas, la duración del sueño aumentó significativamente en el grupo <i>SHT+TRAZ</i> ($p < 0.05$). Los problemas de sueño (PSQI) disminuyeron significativamente desde el inicio a la semana 6 en los grupos <i>SHT</i> y <i>SHT+TRAZ</i> ($p < 0.01$). A lo largo del tiempo de intervención, se observaron en <i>todos los grupos</i> : - Disminución significativa de la puntuación PSQI (lo que indica mejor calidad del sueño): $p < 0.05$. - Disminución de la disfunción diurna : $p < 0.01$. - Disminución de los síntomas de depresión y ansiedad desde el inicio a la semana 6: $p < 0.05$. - Aumento de los niveles de atención de los participantes: $p < 0.01$.
Palabras clave: VIH, terapia de mantenimiento con metadona, trazodona, entrenamiento en higiene del sueño , rendimiento cognitivo				

Referencia: Chung-Ying L, Strong C, Scott A, Broström A, Pakpour A, Webb T. A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. SLEEP-J. 2018; 41 (11): 1-11.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado de 2 brazos</p> <p>2018 Irán</p>	<p>Examinar los efectos de una intervención informada por la TPB y la HAPA sobre la higiene del sueño y los resultados relacionados con el sueño, incluida la salud, en una amplia muestra de adolescentes.</p>	<p>2841 adolescentes con una media de edad de 15.3 años de los institutos de la ciudad de Qazvin.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> vivir en la ciudad de Qazvin, no participar en otro programa de educación sobre el sueño, aceptar participar en el estudio.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> haber participado en un programa de higiene del sueño, no aceptar participar, padecer un trastorno del espectro autista, un trastorno por déficit de atención e hiperactividad o una discapacidad intelectual.</p>	<p>- <u>Grupo control (1416):</u> no recibieron ninguna intervención.</p> <p>- <u>Grupo experimental (1425):</u> 4 sesiones presenciales de 60 minutos de duración (1sesión/2 semanas, durante 2 meses) impartidas por 2 formadores, instruidos previamente y con amplia experiencia en la maestría.</p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>1ª sesión:</i> se explicó la importancia de dormir y los ciclos del sueño, se describieron los problemas del sueño habituales, las necesidades de sueño en adolescentes y factores asociados con la mala calidad del sueño y sus consecuencias en el rendimiento académico. o <i>2ª sesión:</i> ventajas e inconvenientes de los comportamientos de la higiene del sueño. o <i>3ª sesión:</i> se les animó a reconstruir sus entornos físicos para facilitar el sueño. Se les entregó una hoja de planificación y se les pidió que indicasen cuándo, dónde y cómo adoptarían buenos hábitos de sueño, formular 3 estrategias para cada hábito, identificar posibles barreras que interfieran y estrategias para anticiparse a dichas barreras. o <i>4ª sesión:</i> se pidió a los padres de los adolescentes que siguieran los progresos de sus hijos y que dieran su opinión (feedback). Se les entregó un diario de sueño basado en el Diario de Sueño de Pittsburgh. <p>Se evaluaron distintas escalas y cuestionarios (ASHS, PDSS, PSQI, SDSC, SKQ, GHQ, PedsQL) antes de la intervención y 1 mes y 6 meses después del final de la misma.</p>	<p><u>Grupo control</u> No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las variables estudiadas.</p> <p><u>Grupo experimental</u> En ambas evaluaciones (1 y 6 meses) se observaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la higiene del sueño (ASHS): $p < 0.001$ - Mejora en la somnolencia diurna: $p < 0.001$ - Aumento de la calidad del sueño (PSQI): $p < 0.001$ - Disminución de los problemas del sueño (SDSC): $p < 0.001$ - Aumento de la duración del sueño (tanto en días lectivos como en fines de semana): $p < 0.001$ <p>Además, se aumentaron los conocimientos sobre el sueño ($p < 0.001$), mejoraron las habilidades de planificación ($p < 0.001$) y se mejoró la calidad de vida psicológica ($p < 0.001$) y general ($p = 0.012$ tras 1 mes y $p < 0.001$ tras 6 meses).</p>
<p>Palabras clave: adolescente, comportamiento, ensayo aleatorio agrupado, sueño, salud</p>				

Referencia: Pereira H, Trevisan D, Santos D, da Silva B, Lima H. Effect of Educational Strategies on the Sleep Quality of People with Diabetes: Randomized Clinical Trial. Aquichan. 2019; 19 (3): 1-13.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2019 Brasil</p>	<p>Evaluar el efecto de estrategias educativas en la calidad del sueño y su relación con el estrés emocional asociado con diabetes en personas con DM2.</p>	<p>91 personas (edad media de 54.9 años) con Diabetes Mellitus tipo II y mala calidad del sueño.</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> haber estado en tratamiento de DM2 durante 6 meses, tener mala calidad de sueño (> 5 puntos en PSQI), no estar bajo ningún tratamiento que interfiriera con el sueño y tener acceso al teléfono móvil o fijo.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> tener insuficiente comportamiento cognitivo según los niveles educativos a través del instrumento MMSE, trabajar durante la noche.</p>	<p>Tras evaluar el MMSE y PSQI, los participantes se dividieron en 2 grupos aleatoriamente:</p> <p>- <u>Grupo control (46):</u> recibieron orientaciones sobre el cuidado del pie diabético, centrado en la higiene, la hidratación, el uso adecuado de calzado y calcetines, y el corte de las uñas de los pies. También recibieron la sesión de refuerzo presencial y los contactos telefónicos semanales.</p> <p>A los 90 días del inicio, se reunieron ambos grupos para realizar mediciones de las variables estudiadas (PSQI, DDS).</p> <p>- <u>Grupo experimental (45):</u> recibieron psicoeducación sobre la higiene del sueño basada en las directrices nacionales e internacionales sobre la DMII y el sueño. Se dividió en 2 sesiones presenciales de 30-40 minutos en las que se ofrecieron orientaciones verbales y folletos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>1ª sesión (30 días desde inicio):</i> se abordaron los aspectos principales para mejorar la calidad del sueño (entorno, alimentación, horarios regulares, ejercicio físico, relajación, hábitos tóxicos...). ○ <i>2ª sesión (60 días desde inicio):</i> se reforzaron las orientaciones pedagógicas y se aclararon las dudas expresadas por los participantes en los contactos telefónicos semanales entre ambas sesiones. 	<p><u>Grupo control (cuidado de los pies)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción significativa de los niveles de PSQI (mejor calidad de sueño): $p < 0,01$. - Disminución de la angustia emocional relacionada con la diabetes ($p < 0,01$), así como de los dominios de carga emocional ($p < 0,01$) y la angustia relacionada con el régimen ($p < 0,01$). <p><u>Grupo experimental (higiene del sueño)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución significativa de la puntuación del PSQI (mejora de la calidad del sueño): $p < 0,01$. - Disminución significativa del nivel de malestar emocional relacionado con la diabetes ($p < 0,01$), del estrés relacionado con dominios físicos ($p < 0,01$) y de la angustia relacionada con el régimen ($p < 0,01$). Se redujeron los niveles de estrés emocional de moderado (2,13) a poco o ningún malestar emocional (1.51). <p>Se observó una reducción de la puntuación del PSQI significativamente mayor entre los participantes del GE en comparación con el GC ($p < 0,02$).</p>

Palabras clave: sueño, higiene del sueño, diabetes mellitus tipo 2, estrés psicológico, enfermería

Referencia: Vitale J, La Torre A, Banfi G, Bonato M. Acute sleep hygiene strategy improves objective sleep latency following a late-evening soccer-specific training session: A randomized controlled trial. Journal of Sports Sciences. 2019.

DISEÑO	OBJETIVO	POBLACIÓN/MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>2019 Italia</p>	<p>Evaluar los efectos de la educación sobre higiene del sueño en la calidad del sueño de los jugadores de fútbol después de una sesión de entrenamiento nocturno en un partido de fútbol reducido (SSG).</p>	<p>29 jugadores de fútbol de sexo masculino (edad media de 25.5 años).</p> <p>- <u>Criterios inclusión:</u> edad ≥ 18 años, entrenar a fútbol ≥ 2h 4 veces/semana.</p> <p>- <u>Criterios exclusión:</u> ser de cronotipo matutino (tipo M) o vespertino (tipo E), consumir tabaco, antecedentes de lesiones en las extremidades inferiores (esguince de tobillo, esguince de rodilla, lesión de ligamentos...), cirugía en los 6 meses anteriores al reclutamiento, exposición previa a la educación sobre higiene del sueño que podría haber interferido en la validez del estudio.</p>	<p>Ambos grupos realizaron una sesión de entrenamiento de alta intensidad a las 20pm, posteriormente:</p> <p>- <u>Grupo control (12):</u> mantuvieron sus rutinas de sueño habituales.</p> <p>- <u>Grupo experimental (17):</u> recibieron una sesión de 45 minutos sobre higiene del sueño, ofrecida por un especialista en investigación sobre el sueño. En ella, se les ofrecieron recomendaciones acerca de ciertos hábitos (higiene personal, entorno, uso de tecnología, consumo de estimulantes, dieta...). Al finalizar, se les entregó un folleto con el resumen de las recomendaciones. Se les solicitó que llevaran a cabo los cambios en la 1ª noche post-entrenamiento.</p> <p>Ambos grupos fueron monitorizados mediante actigrafía y recibieron un diario de sueño para registrar los horarios de sueño, nº de despertares nocturnos y la calidad de sueño subjetiva.</p>	<p><u>Grupo control</u></p> <p>- Empeoramiento de la latencia del sueño, aumentando de 12.1 a 15.6mins</p> <p>- Disminución de la calidad del sueño, de 7.4 a 7.1 puntos.</p> <p><u>Grupo experimental</u></p> <p>- Disminución significativa de la latencia del sueño, de 9.7 a 4.9mins: $p=0.021$.</p> <p>- Mejora de la calidad del sueño subjetiva, de 7.7 a 8.6/10: $p=0.004$.</p> <p>Entre ambos grupos, se observó una mejora significativa de la latencia del sueño ($p=0.017$) y de la calidad del sueño subjetiva ($p=0.016$).</p>

Palabras clave: sueño, deportista, **estrategia de sueño**, cronotipo, ortopedia

8.6. Anexo 6: Árbol categorial

