



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**FACTORES DE RIESGO DE LA SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA
EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y SUPERIOR.
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICA**

AUTOR: MELISSA GISSEL CARRIÓN AGUILAR

DIRECTOR: MÉD. ANITA LORENA MEDINA ARIAS, ESP

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Melissa Gissel Carrión Aguilar portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0750407967**. Declaro ser el autor de la obra: “**Factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. Revisión sistemática**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **12 de noviembre del 2024**

F:

Melissa Gissel Carrión Aguilar

C.I. 0750407967

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Anita Lorena Medina Arias

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. Revisión sistemática**", realizado por: **Melissa Gissel Carrión Aguilar**, con documentos de identidad: **0750407967**, previo a la obtención del título de **Médico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 12 de noviembre del 2024



ANITA LORENA MEDINA ARIAS
CÉDULA DE IDENTIDAD: 0301980389
DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me acompañaron en este proceso.

A mi familia, especialmente a mi madre, padre y hermano por su amor incondicional y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. Su apoyo ha sido mi mayor motivación.

A mi tutora, Anita Lorena Medina, por su invaluable guía, apoyo y paciencia a lo largo de toda esta investigación. Su conocimiento y dedicación han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mis amigas Mishel y Alexandra, las cuales siempre estuvieron dispuestos a escucharme y compartir ideas. Gracias por su compañía y por hacer este camino más llevadero. Su amistad ha sido fundamental en este viaje.

Por último, a Christopher, gracias por tu amor, comprensión y por ser mi mayor motivación. Gracias por estar siempre ahí y por creer en mí.

Y a todos aquellos que, de una u otra manera, contribuyeron a este proyecto. Su ayuda ha sido invaluable y siempre llevaré su apoyo en mi corazón.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, fuente de inspiración y fortaleza en cada paso de mi vida. A mis Padres, Janneth Aguilar Garrido, por su amor incondicional y su apoyo constante en cada paso de mi vida. Su fe en mí me ha motivado a seguir adelante en cada desafío. A mi padre Ángel Carrion Sánchez, quien siempre ha sido un pilar en mi vida, por sus sabias enseñanzas y por inspirarme a luchar por mis sueños. Su ejemplo de perseverancia me ha guiado en cada paso.

A mi abuelita Esperanza Sánchez y abuelito Ricardo Aguilar, cuyos recuerdos y enseñanzas siempre vivirán en mi corazón, y a mi tío Richard Aguilar, que desde el cielo me acompaña con su amor y fortaleza.

Su legado y su inspiración han sido fundamentales en mi viaje, y esta dedicación es un homenaje a todos ustedes.

Factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. Revisión sistemática

Melissa Gissel Carrión Aguilar, Anita Lorena Medina Arias

Universidad Católica de Cuenca, melissa.carrion@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Título: Factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. Revisión sistemática. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. **Metodología:** Se incluyó estudios sobre el tema, publicados en los últimos cinco años en español o inglés, revisados por pares. Se excluyeron investigaciones que no abordan específicamente el tema, publicaciones no revisadas por pares, y estudios con poblaciones diferentes a estudiantes. Las bases de datos utilizadas fueron Springer Link, Taylor & Francis, Elsevier, SciELO, Wiley Online Library, PubMed y Google Scholar, de los 5 últimos años. El riesgo de sesgo se evaluó mediante la herramienta del NHLBI para estudios observacionales, enfocándose en la claridad de la pregunta de investigación. La síntesis de resultados se realizó de manera cuantitativa, utilizando odds ratios y coeficientes de correlación. **Resultados:** La somnolencia diurna se asoció significativamente con mala calidad del sueño, uso de dispositivos electrónicos antes de dormir, estrés académico y consumo de sustancias, afectando negativamente el rendimiento académico y el bienestar emocional. **Discusión:** La evidencia de múltiples estudios sugiere que la somnolencia diurna en estudiantes está vinculada a factores como mala calidad del sueño, dispositivos electrónicos, estrés académico y consumo de sustancias. **Conclusiones y relevancia:** La somnolencia diurna en estudiantes está influenciada por múltiples factores, afectando su rendimiento académico y bienestar. Se recomienda a profesionales de salud y educación implementar intervenciones que mejoren la calidad del sueño y gestionan el estrés académico.

Palabras clave: calidad del sueño, estudiantes, factores asociados, revisión sistemática, somnolencia diurna

*Risk Factors for Excessive Daytime Sleepiness in High School and Higher Education Students.
A Systematic Review*

ABSTRACT

Title: Risk Factors for Excessive Daytime Sleepiness in Secondary and Higher Education Students. A Systematic Review **Objective:** To identify risk factors associated with excessive daytime sleepiness in high school and higher education students. **Methodology:** This systematic review included peer-reviewed studies on the topic published in the last five years in English or Spanish. Exclusion criteria included studies that did not specifically address the topic, non-peer-reviewed publications, and studies with populations other than students. Databases used for this review included Springer Link, Taylor & Francis, Elsevier, SciELO, Wiley Online Library, PubMed, and Google Scholar, focusing on studies from the past five years. The risk of bias was assessed using the NHLBI tool for observational studies, emphasizing the clarity of the research question. Results were synthesized quantitatively using odds ratios and correlation coefficients. **Results:** Excessive daytime sleepiness was significantly associated with poor sleep quality, electronic device use before sleep, academic stress, and substance use, negatively impacting academic performance and emotional well-being. **Discussion:** Evidence from multiple studies indicates that daytime sleepiness in students is linked to factors such as poor sleep quality, electronic device use, academic stress, and substance use. **Conclusions and Relevance:** Daytime sleepiness in students is influenced by multiple factors that affect their academic performance and well-being. Health and education professionals are encouraged to implement interventions that improve sleep quality and manage academic stress.

Keywords: sleep quality, students, associated factors, systematic review, daytime sleepiness

ÍNDICE

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos.....	3
METODOLOGÍA.....	4
Criterios de elegibilidad	4
Criterios de Exclusion	4
Fuentes de información	4
Estrategias de búsqueda	4
Proceso de selección de los estudios	5
Proceso de extracción de los datos.....	5
Lista de los datos	5
Evolución del riesgo de sesgos de los estudios individuales.....	5
Medidas de efecto.....	6
Medidas de síntesis.....	6
Evaluación del sesgo en la publicación	6
Evaluación de la certeza de la evidencia	6
MARCO TEÓRICO	7
RESULTADOS	15
Selección de los estudios.....	15
Características de los estudios	15
Riesgo de sesgo de los estudios individuales.....	16
Calificación de la calidad de la evidencia	16
Resultados de la síntesis	18
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIONES.....	28
RECOMENDACIONES	29

BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXOS	34

INTRODUCCIÓN

Está considerablemente aceptado que dormir lo suficiente es fundamental en los adolescentes para el desarrollo y el crecimiento, incluidos aspectos importantes como el rendimiento académico, aprendizaje y al proceso de la memoria. La National Sleep Foundation recomienda que las personas duerman 9 horas aproximadamente en las noches para así garantizar una salud y un desarrollo óptimo. Sin embargo, a pesar de esta recomendación, investigaciones recientes muestran que, en promedio, los adolescentes duermen significativamente menos horas de las recomendadas (1).

La somnolencia diurna excesiva (EDS) es un conflicto de salud significativo en el cual aumenta la probabilidad de accidentes debido a la reducción de la capacidad de concentración y reacción. Puede afectar también negativamente al ámbito educativo y rendimiento laboral, ya que el agotamiento reduce la capacidad y productividad de aprender. A lo largo del tiempo, el EDS perjudica al funcionamiento cognitivo y social, lo que causa problemas de la memoria, toma de decisiones y relaciones interpersonales. También se relaciona con un aumento del riesgo de enfermedades crónicas, posibilidad de llegar a desarrollar demencia al futuro y mala salud física (2). Se caracteriza como una sensación agotadora de sueño durante el día, que se manifiesta por un estado persistente de cansancio. Es una percepción subjetiva que suele preceder a conciliar el sueño y se mide mediante instrumentos como la Escala de Somnolencia de Stanford (ESS). Esta condición es particularmente común en estudiantes universitarios, quienes a menudo reportan somnolencia excesiva durante el día.

La EDS se puede producir por muchos factores, la principal razón son las cortas duraciones de sueño, que pueden ser provocadas por dormir pocas horas o por el contrario excederse en las horas de descanso, por otro lado, también pueden interferir las horas de estudio especialmente en aquellos que estudian por turnos completos o matutinos. Además, los adolescentes que tienen empleo suelen presentar una mayor falta de sueño, y el uso del teléfono móvil antes de acostarse agrava esta situación. También, estos factores se relacionan con conductas como tomar siestas, consumo de alcohol, bebidas energéticas, dificultades emocionales y de comportamiento. Incluso la somnolencia diurna excesiva se asocia con mala salud mental. Esto indica que, más allá de la duración del sueño y otros hábitos, múltiples variables contribuyen a la somnolencia, afectando significativamente el bienestar emocional y mental (3).

Un estudio realizado por Perotta et al., (4), reveló que el 37,8% de los estudiantes exhibían niveles leves de somnolencia diurna según la *Escala de Somnolencia de Epworth (ESS)*, el 8,7% mostraba niveles moderados o graves, lo cual se vinculaba con el entorno educativo específico de los estudiantes de medicina ($p < 0,05$).

Otro estudio conducido por Chun et al, (5), encontró que, de 204 estudiantes, un 29,74% manifestaban somnolencia diurna excesiva, y entre estos, aquellos con un uso excesivo de teléfonos móviles presentaban puntuaciones significativamente más altas en cuanto a gravedad de la depresión, dolor corporal y somnolencia diurna.

En Ecuador, un estudio en estudiantes universitarios reveló que un alarmante 98,3% de los estudiantes presentan la calidad de sueño nada saludable, lo que sugiere la necesidad de buscar a un profesional de la salud. A pesar de la abundante evidencia científica proveniente de diversos estudios, aún persiste una falta de investigación específica sobre los elementos vinculados con la somnolencia diurna en estudiantes en diferentes contextos regionales (6).

En base a lo antes expuesto, el presente estudio plantea responder la siguiente pregunta de investigación: En estudiantes adolescentes

- ¿Los estudiantes de educación secundaria y superior expuestos a factores de riesgos en comparación a los no expuestos a factores de riesgo presentan mayor somnolencia diurna?

El tema de estudio será abordado mediante una revisión sistemática que incluirá estudios observacionales, ensayos clínicos y estudios transversales aleatorizados. Esto permitirá analizar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la somnolencia diurna en estudiantes de educación secundaria y universitaria.

Por ende, el propósito de esta revisión sistemática consistirá en identificar la prevalencia de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de secundaria y educación superior, describir los factores de riesgo que contribuyen a su aparición y analizar las consecuencias de esta somnolencia en la salud física, el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar los factores de riesgo relacionados con la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior mediante una revisión sistemática.

Objetivos Específicos

- Identificar la prevalencia de la somnolencia diurna excesiva en los estudiantes de educación secundaria y superior.
- Describir los factores de riesgo que influyen en la somnolencia diurna excesiva.
- Mencionar las consecuencias de la somnolencia diurna sobre la salud física de los estudiantes, bienestar emocional y rendimiento académico.

METODOLOGÍA

Criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión:

- Investigaciones publicadas en bases de datos científicas reconocidas.
- Estudios publicados en los últimos cinco años.
- Idioma del estudio en español e inglés.
- Estudios pagados y de acceso libre.

Criterios de Exclusion

- Investigaciones que no traten específicamente el tema de estudio.
- Publicaciones en formato de blogs, cartas al editor o repositorios no revisados por pares.
- Estudios que no se relacionen con estudiantes de secundaria y universidad.
- Estudios que utilizan métodos inadecuados para analizar factores de riesgo, tales como: opiniones personales o estudios de casos individuales.

Fuentes de información

La revisión sistemática utilizó una variedad de bases de datos establecidas para garantizar una búsqueda integral y de alta calidad. Las Fuentes principales incluyeron: Springer Link, Taylor & Francis, Elsevier, Scielo, Wiley Online Library, PubMed y Google Scholar. Estas bases fueron fundamentales en la recolección de información en función al tema en curso ya que se identificaron una amplia gama de publicaciones relevantes en la salud, educación y ciencias sociales.

Estrategias de búsqueda

Se desarrolló utilizando las bases de datos científicas antes mencionadas. Adicional a ello, se emplearon términos de búsqueda clave en español-inglés como: “somnolencia diurna”, “fatiga”, “estudiantes universitarios”, “factores asociados”. “Daytime sleepiness”, “fatigue”, “college students”, “associated factors”, "academic performance", "emotional well-being" y "physical health".

Así mismo, para optimizar la búsqueda se utilizaron operadores booleanos en inglés: “AND” para combinar términos y “OR” para incluir sinónimos o términos alternativos. Se implementaron combinaciones de búsqueda como: "daytime sleepiness OR excessive

daytime sleepiness AND student's" y "factors associated AND daytime sleepiness AND students."

Además, se implementaron filtros para limitar los resultados a estudios publicados en inglés o español en los últimos cinco años (2019-2024). En el análisis se incluyeron artículos de investigación originales publicados en revistas revisadas por pares. Así como se priorizó el acceso a estudios disponibles de manera gratuita o mediante suscripción institucional para garantizar la disponibilidad del texto completo.

Proceso de selección de los estudios

Se llevó a cabo por etapas: en primer lugar, se realizaron búsquedas específicas en bases de datos utilizando palabras clave y operadores booleanos. Posterior a ello, se filtraron los estudios por título y resumen y se descartaron aquellos que no cumplieron con los criterios de inclusión. Luego se revisaron los textos completos para evaluar su relevancia y calidad para finalmente incluir en la revisión sistemática los estudios que cumplieron con todos los criterios establecidos.

Proceso de extracción de los datos

Se realizó mediante una hoja estandarizada diseñada para recopilar información de cada estudio seleccionado. El autor responsable de la investigación es quien llevó a cabo este proceso asegurando la exactitud y coherencia de la información en función al tema de estudio, lo cual fue necesario para proporcionar una base sólida para el análisis posterior en la revisión sistemática.

Lista de los datos

La hoja estandarizada incluyó datos relevantes como: autor, año de publicación, país de origen, base de dato utilizada, metodología utilizada, tamaño de la muestra y resultados. Esta selección de variables permitió una caracterización completa de los estudios y facilitó tanto las comparaciones entre ellos como la síntesis de los datos disponibles.

Evolución del riesgo de sesgos de los estudios individuales

Se evaluó utilizando la herramienta *Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies* del National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). La herramienta mencionada está diseñada especialmente para la utilización en estudios de carácter observacional, la cual está muy relacionada con la pregunta de investigación,

población de estudio, medición de la exposición, resultado y el control de las variables de confusión.

Medidas de efecto

Las medidas de efecto que se tomaron en cuenta para estos estudios se incluyen: odds ratios (OR) y coeficientes de correlación con intervalos de confianza del 95% (IC del 95%) y niveles de significancia (valores de $p < 0,05$) para valorar la relación entre la somnolencia diurna y diversos factores.

Medidas de síntesis

Se ejecutaron por medio de un enfoque cuantitativo. Los resultados de los estudios seleccionados se simplificaron y se presentaron en medidas de OR y coeficientes de correlación (valores de $p < 0,05$). Ambos elementos se combinaron para proporcionar una evidencia clara y precisa de los resultados de cada estudio basado en los objetivos propuestos.

Evaluación del sesgo en la publicación

El sesgo en la publicación se valoró revisando cada una de las distribuciones de los resultados en cada uno de los estudios mencionados y considerando que muchos estudios con resultados negativos o que no tengan significado no se hayan publicado.

Evaluación de la certeza de la evidencia

Para la seguridad de la evidencia se evaluó utilizando el sistema *GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation)*, mediante factores como el riesgo de sesgo, la inconsistencia, la imprecisión, la indirecta, y el sesgo de publicación para calificar la calidad de la evidencia como alta, moderada, baja o muy baja.

MARCO TEÓRICO

Definición y fases del sueño

El sueño es un estado fisiológico reversible de pérdida de consciencia, caracterizado por una disminución de la respuesta a estímulos externos. Este proceso cíclico se divide en diferentes fases, cada una con características particulares y funciones específicas (6).

A lo largo del sueño, el cerebro debe pasar por 2 fases (7):

- **Sueño no REM (conocido como sueño con movimiento ocular no rápidos):**
Parte de 4 ciclos, desde la somnolencia inicial hasta el sueño totalmente profundo. Durante este ciclo, el cuerpo se relaja completamente, la respiratoria disminuyen junto con la frecuencia cardíaca, y se producen los procesos de reparación física.
- **Sueño REM (conocido como movimiento ocular rápido):** Se define como movimientos oculares ligeros, acción cerebral muy parecida a la actividad de vigilia y parálisis muscular. En esta fase se consolidan los recuerdos, se procesa la información emocional y se producen los sueños vívidos.

Función del sueño en el aprendizaje, memoria y consolidación de conocimientos

El sueño desempeña un papel fundamental en los procesos cognitivos, como la memoria y aprendizaje. En el transcurso del sueño, el cerebro refuerza la información que se recopiló durante todo el día, consolidando las conexiones especialmente neurales y promoviendo la sostenibilidad a largo plazo.

Las investigaciones han llegado a la conclusión que el no dormir correctamente afecta con negatividad la capacidad de aprender nuevas habilidades, recordar información y resolver problemas. Además, el sueño es esencial para una adecuada flexibilidad cerebral, esto se refiere, a la inteligencia que tiene el cerebro para poder cambiar y adaptarse a las nuevas experiencias que este afrontando (8).

Impacto del sueño en el bienestar emocional y estado de ánimo

La calidad y cantidad del sueño tienen una gran importancia en relación al estado de ánimo y en el bienestar de sus emociones. Un adecuado descanso contribuye a regular las emociones, mejorando el estado de ánimo y disminuyendo la irritabilidad.

Por otro lado, la falta de sueño, se le relaciona con un mayor riesgo de desarrollar alteraciones en el estado de ánimos, por ejemplo, se menciona a la ansiedad y depresión. Además, un descanso insuficiente perjudica significativamente la percepción del estrés y la capacidad de afrontar situaciones difíciles. Dormir bien por la noche ayuda a reponer los recuerdos energéticos del cuerpo lo que ayuda a mantener un adecuado equilibrio hormonal, lo que promueve el bienestar general (8).

Definición de somnolencia diurna

La somnolencia diurna se la determina como una sensación de sueño excesivo o irresistible durante el transcurso de la tarde, aun cuando la persona descansa las horas adecuadas por la noche. Esta condición se caracteriza por una dificultad para mantener un estado de alerta y concentración durante las actividades diarias, lo que puede interferir significativamente en el desempeño académico, laboral y social (9).

Epidemiología

La prevalencia de la somnolencia diurna varía a nivel global, en América Latina y en Ecuador. En todo el mundo, las investigaciones realizadas mencionan que el 12% y el 16% de los ciudadanos presentan esta problemática, lo cual lo mencionan ya como un problema de salud pública, asociado a una reducción de la calidad de vida, accidentes y bajo rendimiento cognitivo. Las principales causas son la falta de sueño inadecuado, los trastornos del sueño por ejemplo como la apnea obstructiva, y estilos de vida que incluyen largas horas de trabajo o turnos nocturnos (1).

En América Latina, la prevalencia de la somnolencia diurna parece ser elevada. Un estudio realizado en Colombia encontró que aproximadamente el 60% de los estudiantes universitarios presentaban SDE. Además, entre el 34% y el 58% de los estudiantes en países como Perú también manifestaron somnolencia diurna excesiva, lo que sugiere que las condiciones de vida, el uso de dispositivos electrónicos y los hábitos de sueño juegan un rol importante en la aparición de este trastorno en la región.

Aunque no hay estudios específicos recientes sobre la prevalencia exacta de la somnolencia diurna en Ecuador, las tendencias observadas en América Latina permiten inferir que la prevalencia podría ser similar, debido a factores comunes en la región, como los altos niveles de trabajo nocturno, el uso extendido de tecnología, y la exposición a situaciones estresantes que afectan los hábitos de sueño.

Causas fisiológicas y psicológicas de la somnolencia diurna

Las causas fisiológicas más frecuentes están: (8).

- **Trastornos del sueño:** Apnea del sueño, narcolepsia, Sx de las piernas inquietas, entre otros.
- **Ritmos circadianos alterados:** Desajustes en el reloj interno del cuerpo, como los que ocurren por turnos de trabajo nocturnos o jet lag.
- **Medicamentos:** Ciertos fármacos, relajantes musculares y antihistamínicos llegan a hacer que las personas que lo tomaron presenten somnolencia como uno de los efectos secundarios.
- **Condiciones médicas:** Enfermedades como la diabetes, la insuficiencia cardíaca y la depresión pueden contribuir a la somnolencia diurna.

Por otro lado, las causas psicológicas incluyen: (10).

- **Estrés:** El estrés crónico puede alterar los patrones de sueño y aumentar la somnolencia diurna.
- **Ansiedad y depresión:** Estos trastornos emocionales a menudo se asocian con dificultades para tener un adecuado sueño que sea reparador y problemas para poder dormir.
- **Aburrimiento:** La falta de estimulación durante el día puede generar somnolencia

Factores de riesgo con la somnolencia diurna en estudiantes

Factores relacionados con el estilo de vida: (8).

- **Hábitos de sueño:** Un horario de sueño irregular, dormir poco o demasiado, y una mala higiene del sueño (como exponerse a la luz brillante antes de dormir o tomar bebidas con cafeína) alteran los ritmos circadianos y provocar somnolencia diurna.
- **Actividad física:** La falta de ejercicio regular puede provocar en las personas falta de sueño y por esta razón aumenta somnolencia durante el día. Por otro lado, realizar actividad física que requiere mucha fuerza, puede llegar a provocar dificultades para iniciar el sueño.
- **Alimentación:** Una dieta desequilibrada, rica en alimentos procesados y azúcares, puede influir en los niveles de energía y contribuir a la somnolencia.

- **Consumo de sustancias:** El consumo excesivo de cafeína y alcohol puede alterar el ciclo adecuado del sueño y provocar este trastorno.
- **Uso de dispositivos electrónicos:** La exposición a la luz azul que llegan a emitir las pantallas (tablets, teléfonos y computadoras) antes de dormir hacen que no se produzca suficiente melatonina, que es la hormona del sueño, y dificultar el conciliar el sueño.

Factores Académicos

- **Carga académica:** Una carga académica excesiva puede generar estrés y reducir el tiempo disponible para dormir, lo que puede aumentar la posibilidad de somnolencia diurna.
- **Estrés académico:** El estrés relacionado con exámenes, trabajos y presiones sociales puede afectar a que los individuos tengan un adecuado sueño y contribuir a la somnolencia diurna.
- **Horarios de estudio:** Estos horarios irregulares o que se extienden hasta altas horas de la noche pueden alterar los ritmos circadianos y dificultar el sueño durante el día (8).

Factores Socioemocionales

- **Problemas emocionales:** La ansiedad, la depresión y otros problemas emocionales pueden interferir con el sueño y aumentar la somnolencia diurna.
- **Relaciones sociales:** Problemas en las relaciones sociales, como conflictos o aislamiento, pueden generar estrés y afectar a un sueño reparador.
- **Condiciones de vida:** Vivir en un ambiente ruidoso, con luz natural reducido además estar a una temperatura no apta, puede dificultar tener un sueño adecuado (11).

Impacto de la somnolencia diurna en el rendimiento académico

Atención y Concentración

La EDS tiene una influencia muy importante en los estudiantes para lograr tener una adecuada concentración y poder prestar atención. Es mucho más complicado llevar a cabo

una tarea específica cuando las personas tienen sueño lo que provoca serios problemas para procesar y almacenar la información en la memoria de corto plazo. Esto provoca distracciones frecuentes y disminuye la capacidad de realizar deberes donde se necesita alto nivel de concentración (12).

Memoria y Aprendizaje

La principal tarea del sueño es fortalecer la memoria. Cuando una persona duerme, el cerebro se encarga de procesar toda la información recibida durante el día y comienza a almacenarla en la memoria de largo plazo, la falta de sueño y la somnolencia diurna causa dificultad en este proceso, lo que dificulta aprender nuevos conceptos y recordar información aprendida previamente. Los estudiantes somnolientos pueden tener dificultades para entender lo que el maestro o profesor explica, recordar fechas de exámenes o completar tareas que requieren recordar conocimientos previos (13).

Motivación y rendimiento académico

La somnolencia diurna excesiva puede provocar fracaso, pérdida de motivación y autoestima baja. Cuando los estudiantes tienen dificultades para aprender y concentrarse, pueden experimentar la pérdida del interés y sentirse incapaces de lograr sus objetivos de aprendizaje. Esta pérdida de motivación puede provocar un bajo rendimiento académico, retrasos y en casos extremos, el abandono escolar (13).

Diagnóstico de la somnolencia diurna

Este se basa en una combinación de la evaluación clínica y el uso de herramientas estandarizadas que miden la somnolencia durante el día (2).

A continuación, se describen los métodos diagnósticos más utilizados:

1. Historia clínica y exploración física

El primer paso en el diagnóstico de la somnolencia diurna es una historia clínica detallada.

El médico indagará sobre (2):

- Duración y calidad del sueño nocturno.
- Síntomas de apnea del sueño, insomnio o trastornos del ritmo circadiano.

- Uso de medicamentos, alcohol, cafeína o sustancias que puedan afectar el sueño.
- Cualquier trastorno psicológico o físico que pueda influir en el sueño (depresión, ansiedad, enfermedades crónicas). Además, una exploración física puede ayudar a identificar signos como obesidad, hipertensión o anomalías respiratorias que sugieran apnea del sueño.

2. Cuestionarios y escalas de evaluación

Las herramientas más comunes para el diagnóstico incluyen (2):

- **Escala de Somnolencia de Epworth (ESE):** Es una prueba autoadministrada que valora la capacidad para dormido durante el día. Un puntaje mayor a 10 indica una somnolencia diurna excesiva.
- **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI):** Mide la calidad del sueño, los trastornos del sueño en el último mes. Se usa para evaluar si la mala disposición del sueño está contribuyendo a la somnolencia diurna

3. Pruebas diagnósticas especializadas (2):

- **Polisomnografía nocturna:** Es la principal prueba diagnóstica para los trastornos del sueño, especialmente si se sospecha apnea del sueño. Esta prueba registra las fases del sueño, la actividad cerebral, el esfuerzo respiratorio y otros parámetros fisiológicos durante una noche completa de sueño.
- **Test de Latencias Múltiples de Sueño (MSLT):** Se lo utiliza preferiblemente para poder verificar cuanto tiempo de demora una persona en poder quedarse dormida al día. Es útil para diagnosticar narcolepsia y evaluar la gravedad de la somnolencia diurna.

Tratamiento de la somnolencia diurna

El tratamiento va a variar según la causa que lo provoque, pero a menudo implica una combinación de medidas no farmacológicas y, en casos selectivos, farmacológica (14).

Mejora sus hábitos de sueño es, ante todo importante. Esto implica seguir una rutina regular, donde la persona se acuesta y se levanta a la misma hora todos los días. También se recomienda disminuir lo que es la utilización de dispositivos electrónicos antes de

acostarse, ya que la luz que emite las pantallas interfiere con los ritmos circadianos. Asimismo, es importante evitar el consumo de cafeína y alcohol en horas cercanas a la noche y promover la actividad física regular, aunque no justo antes de ir a dormir (14).

Cuando la somnolencia es causada por trastornos del sueño, por ejemplo, la apnea obstructiva, uno de los tratamientos adecuados para esta condición puede mejorar significativamente los síntomas. En la apnea del sueño, es indispensable la utilización de la presión positiva de las vías respiratorias (CPAP) para lograr mantenerlas abiertas durante el sueño. Para el insomnio, la *terapia cognitivo-conductual* (TCC) es adecuado para mejorar la calidad del sueño, complementándose con medicamentos en algunos casos

En situaciones cuando las personas cambiaron su estilo de vida y siguen sin ser suficientes, pueden ser obligatorios los fármacos que promuevan el estado de alerta.

Fármacos como el **modafinilo o el armodafinilo**, que estimulan la vigilia sin los efectos secundarios de los estimulantes tradicionales, son usados en personas con narcolepsia o apnea del sueño que persisten con somnolencia diurna. Además, en trastornos del ritmo circadiano, la terapia de luz brillante y la suplementación con melatonina pueden ayudar a ajustar los ciclos sueño-vigilia.

Recomendaciones para reducir la somnolencia diurna

1. Establecer una higiene del sueño adecuada

Se recomienda que los estudiantes tengan un correcto horario tanto para dormir, despertarse y acostarse a la misma hora planteada todos los días. Además, es necesario crear un entorno propicio para el descanso, donde la habitación sea oscura, silenciosa y a una temperatura confortable. Evitar la exposición a dispositivos electrónicos antes de dormir es fundamental, ya que la luz azul puede interferir con los ritmos circadianos naturales

2. Controlar la ingesta de sustancias estimulantes

Reducir la cafeína sobre todo en la tarde, ingerir en menores cantidades tanto la nicotina como el alcohol mejorar la calidad del sueño nocturno. Estas sustancias, aunque inicialmente pueden inducir sueño o relajación, alteran los ciclos normales de sueño y favorecen despertares nocturnos

3. Realizar ejercicio físico regular

La realización de ejercicio antes de dormir está asociada con una mejora en la conciliación y calidad del sueño. Sin embargo, no se recomienda la realización de una actividad física muy intensa antes de dormir, la razón es que esto puede provocar un efecto estimulante que dificulta el descanso nocturno.

4. Incorporar técnicas de relajación

Actividades relajantes por ejemplo la meditación, la respiración e inspiración profunda o simplemente escuchar música relajante antes de dormir ayuda a disminuir el estrés y que la persona tenga un sueño más reparador. Estas prácticas aprueban para que la mente y el cuerpo se preparen adecuadamente para el descanso.

5. Ajustar la duración de las siestas

Si es necesario tomar una siesta durante el día, se sugiere que sea breve, no superior a 20-30 minutos, preferiblemente en la tarde. Las siestas prolongadas pueden interferir con el sueño nocturno y agravar la somnolencia diurna.

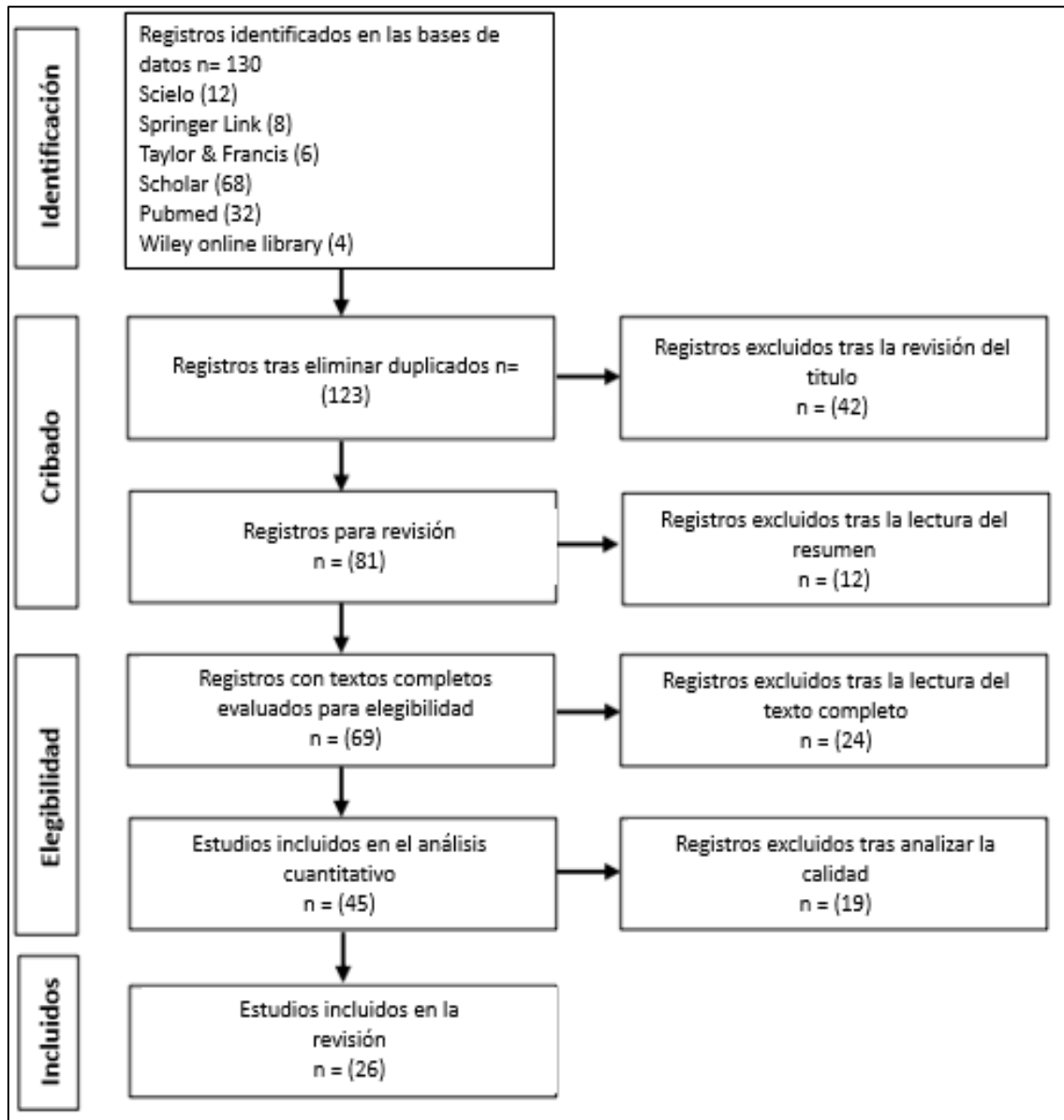
6. Buscar atención médica si es necesario

En casos donde persista la somnolencia diurna a pesar de la implementación de medidas adecuadas, se recomienda una consulta médica. Esto puede permitir la evaluación de posibles trastornos del sueño como la *apnea del sueño*, que puede requerir tratamientos específicos.

RESULTADOS

Selección de los estudios

Ilustración 1. Diagrama de flujo de PRISMA



Características de los estudios

En el proceso de selección, se identificaron inicialmente 130 registros a través de diversas bases de datos, como Scholar (68), PubMed (32), Scielo (12), Springer Link (8), Taylor & Francis (6), y Wiley Online Library (4). Tras eliminar duplicados, 123 registros pasaron a la etapa de cribado. La revisión del título excluyó 42 estudios, dejando 81 para revisión adicional. Posterior a la lectura de los resúmenes, se excluyeron 12 conjuntos de datos adicionales y se evaluó la idoneidad de 69 conjuntos de datos. Finalmente, después de

una lectura completa, se excluyeron 24 estudios, dejando 45 registros para el análisis cuantitativo. Sin embargo, después de la revisión de calidad, se excluyeron 19, por lo que se incluyeron 26 estudios en la revisión final.

En relación al diseño y tipo de los estudios incluidos, prevalecen los estudios analíticos, transversales y observacionales. Se evidenció el uso de métodos, incluidos análisis multivariados y no paramétricos, y en la mayoría de los casos, enfoques cuantitativos y descriptivos-correlativos. Algunos estudios utilizan un diseño no experimental, otros usaron un enfoque prospectivo y analítico. Adicionalmente se utilizaron también estudios multicéntricos los que presentan una perspectiva más certera y confiable en los resultados. La variedad de enfoques metodológicos que utilizan análisis multivariados y correlacionales, son muy precisos por la profundidad y el rigor que tienen en el análisis que realizan. Son utilizados en esta revisión.

Riesgo de sesgo de los estudios individuales

Al analizar los estudios mediante el sistema GRADE, la mayoría de los estudios (20 *en total*), tuvieron una calificación de evidencia moderada, lo que sugiere una confiabilidad de los resultados. Por otro lado, sólo tres estudios recibieron una calificación alta, lo que indica una mayor confiabilidad de evidencia científica. Sin embargo, a pesar de la consistencia de los artículos seleccionados, dos hallazgos fueron calificados como bajos, clasificados como estudios limitados en metodología y de resultados.

Con respecto a los sesgos de publicación, 14 estudios evidenciaron un sesgo moderado, lo que sugiere que los resultados pudieron estar ligeramente influenciados por factores externos o metodológicos. Por otro lado, diez estudios fueron calificados como de bajo sesgo, lo que indica una mayor confianza en la presentación de resultados y ausencia de factores externos. Sin embargo, un estudio mostró un fuerte sesgo, un indicativo clave e influyente en la validez de sus resultados (ver Anexo II).

Calificación de la calidad de la evidencia

La calificación de la calidad de evidencia, todos los estudios examinados fueron calificados como moderados, con puntuaciones en la escala utilizada que van de 6 a 10. La mayoría de los estudios obtuvieron calificaciones en el rango de 8 puntos, lo que indica que, si bien cumplieron con los criterios metodológicos básicos, son estudios que ameritan oportunidades de mejora, entre las cuales, justificar el tamaño de la muestra e implementar controles para reducir el sesgo.

Los estudios que obtuvieron puntuaciones más altas, de 9 y 10 puntos, demostraron una mejor aplicación de los criterios metodológicos, pero aun así no alcanzaron la categoría de alta calidad debido a deficiencias similares observadas en otros estudios. Ningún estudio fue clasificado como de baja calidad, lo que refleja un estándar consistente de calidad en la evidencia disponible (Ver anexo III).

Resultados de la síntesis

Tabla 5. Factores que se relacionan con la somnolencia diurna en estudiantes

N° Art	Autor año	País localidad	Base de datos	Metodología	Muestra	Resultados OR/RR
1	Niño et al., (15) 2019	Colombia	Scielo	Estudio transversal analítico observacional con análisis multivariable	458 estudiantes de Medicina	El 80.75% presentó somnolencia diurna excesiva, asociada a mala calidad del sueño (OR = 1.91; IC95%, 1.11-3.29; p = 0.019) y fue menor riesgo en ciencias clínicas (OR = 0.58; p = 0.0009).
2	Palacios et al., (16) 2024	Perú	Google Scholar	Estudio transversal correlacional, enfoque cuantitativo, con análisis no paramétrico	220 estudiantes universitarios	La somnolencia diurna en 58,6% de estudiantes se asoció significativamente con una mala calidad del sueño en varias dimensiones, incluyendo latencia, duración, eficiencia y disfunción diurna ($p = 0,586$; $p < 0,05$).
3	Li DL al., (10) 2023	China	Pubmed	Estudio transversal, análisis multivariable	2,346 estudiantes	Factores asociados con trastornos del sueño: rendimiento académico bajo (OR = 1.80; $p < 0.001$), estrés académico (OR = 1.38; $p = 0.04$), ver televisión (OR = 1.22; $p = 0.001$).
4	dos Santos et al., (17) 2024	Brasil	Pubmed	Estudio transversal, análisis multivariable	1,010 adolescentes	Tiempo elevado de pantalla asociado con mala calidad de sueño (OR = 1.45; IC95% = 1.01–2.12) y duración insuficiente del sueño (OR = 1.52; IC95% = 1.01–2.03) en adolescentes insuficientemente activos.

5	Araque et al., (18) 2021	Colombia	Google Scholar	Estudio correlacional transversal	201 estudiantes	El uso nocturno de dispositivos tecnológicos se asoció con una mayor somnolencia diurna (OR = 1.75, $p < 0.05$) y un rendimiento académico bajo (OR = 2.10, $p < 0.01$) en los estudiantes.
6	Sánchez et al., (8) 2021	Colombia	Google Scholar	Estudio transversal, análisis bivariado	313 estudiantes universitarios	Mala calidad del sueño en el 60.7%, correlación con uso de sustancias para no dormir ($p = 0.009$) y somnolencia diurna asociada a actividades laborales ($p = 0.029$).
7	Sabillón et al., (12) 2020	Honduras	Google Scholar	Estudio transversal, diseño no experimental	317 estudiantes	Mala calidad del sueño en 70.3% (ICSP=9.61); somnolencia diurna en 64.4% (Epworth=7.50); sin diferencias significativas por sexo ($p=0.405$).
8	Ramón et al., (13) 2020	México	Google Scholar	Estudio transversal, descriptivo correlacional	83 estudiantes	El 44.6% presenta mala calidad de sueño, 27.7% somnolencia excesiva, y 49.4% ansiedad leve. Se encontró correlación entre calidad de sueño, somnolencia, y ansiedad ($p = 0.001$).
9	Santa et al., (19) 2019	Perú	Google Scholar	Estudio descriptivo correlacional transversal	180 estudiantes de medicina	64.7% ligera somnolencia, 72.2% inteligencia emocional moderada. Correlación negativa débil entre somnolencia e inteligencia emocional (Rho = -0.282, $p = 0.062$).
10	Vera et al., (14) 2020	México	Google Scholar	Diseño relacional, transversal, prospectivo analítico y	120 estudiantes de posgrado	El 58.3% de los médicos y 53.3% de los estudiantes presentan somnolencia

						excesiva. Correlación significativa entre satisfacción laboral y somnolencia diurna (rho: .25, p = .05).
11	Rodríguez et al., (20) 2023	México	Google Scholar	Estudio transversal analítico	155 estudiantes universitarios	El 41.2% de los estudiantes presentaron sobrepeso/obesidad, y el 37.4% algún grado de somnolencia. Correlación significativa entre IMC y somnolencia diurna (p=0.001, W de Kendall=0.333).
12	Gutiérrez et al., (21) 2023	México	Google Scholar	Estudio descriptivo, transversal y observacional	72 estudiantes de la Especialidad de Ortodoncia	El 27.8% de los estudiantes presentó somnolencia diurna (16.66% somnolencia marginal y 11.13% somnolencia excesiva). No se encontró asociación significativa con el IMC ($\chi^2=0.29$, p=0.589).
13	Amaral et al., (22) 2021	Brasil	Pubmed	Estudio transversal, analítico y cuantitativo	213 estudiantes de cursos técnicos de Enfermería	La somnolencia diurna excesiva aumentó significativamente la probabilidad de agotamiento emocional alto (OR=5.714; p<0.001) y alta despersonalización (OR=4.259; p<0.001). La mala calidad del sueño se asoció con todas las dimensiones del síndrome de burnout.
14	Yiğitalp et al., (23) 2021	Turquía	Google Scholar	Estudio transversal, descriptivo y correlacional	281 estudiantes de Enfermería	El 89% de los estudiantes tenía mala calidad de sueño (PSQI ≥ 5). Se encontró una correlación positiva moderada entre PSQI y FSS (r=0.317, p<0.01), indicando que la severidad de la

						fatiga aumenta con la disminución de la calidad del sueño.
15	Chun et al., (5) 2020	Hong Kong	Elsevier	Estudio transversal cuantitativo	686 estudiantes	Los resultados mostraron que el uso problemático del móvil se asoció significativamente con depresión ($p < 0.05$), dolor corporal ($p < 0.05$) y somnolencia diurna ($p < 0.05$).
16	Zafar et al., (24) 2020	Arabia Saudita	Google Scholar	Estudio transversal	149 estudiantes de medicina	34.9% con somnolencia diurna severa, asociados a fumar (OR = 1.62, P = 0.045) y ser de primer año (OR = 5.34, P = 0.042).
17	Pertotta et al., (4) 2021	Brasil	Springer Link	Estudio multicéntrico, transversal	1350 estudiantes de medicina	37.8% somnolencia leve, 8.7% somnolencia severa (P < 0.05). Somnolencia relacionada con peor calidad de vida y síntomas de depresión (OR = 3.01).
18	Mao et al., (25) 2022	China	Taylor & Francis	Estudio transversal	1385 estudiantes universitarios	El uso prolongado de pantallas antes de dormir se asoció con bajo rendimiento académico (AOR = 1.25, P = 0.037), mediado en un 53.08% por la mala calidad del sueño (P = 0.041).
19	Citil et al., (26) 2022	Turquía	Pubmed	Estudio transversal	649 estudiantes universitarios	La adicción a internet y smartphones se correlacionó positivamente con la somnolencia diurna ($p < 0.001$), indicando que niveles mayores de adicción aumentan la somnolencia en los estudiantes.
20	Torpil et al., (27)	Turquía	Google Scholar	Estudio transversal	215 estudiantes	Los estudiantes con nomofobia severa presentan niveles

	2022				universitarios	significativamente mayores de somnolencia diurna ($p < 0.05$)
21	Silva et al., (28) 2021	Brasil	Scielo	Estudio transversal	298 estudiantes universitarios	El 51.3% presento somnolencia diurna excesiva (SDE). Los factores asociados con la mala calidad del sueño fueron problemas de salud recientes (PR = 1.18), tabaquismo (PR = 1.23), consumo de bebidas estimulantes (PR = 1.26) y uso de dispositivos electrónicos antes de dormir (PR = 1.19) ($p < 0.05$)
22	Uzunçakmak et al., (29) 2022	Turquía	Elsevier	Estudio transversal	771 estudiantes de enfermería	Factores como la duración del uso diario del smartphone, la duración de la propiedad del smartphone, la somnolencia diurna y el éxito académico influyeron significativamente en la adicción a los smartphones ($p < 0.05$).
23	Alqudah et al., (30) 2022	Jordania	Wiley online library	Estudio transversal	977 estudiantes de facultades médicas	El 34.4% de los estudiantes presentó somnolencia diurna. Se encontró una asociación significativa entre la somnolencia diurna y la calidad del sueño ($p < 0.001$), así como la cantidad de horas de sueño ($p < 0.05$)
24	Dwi et al., (31) 2021	Indonesia	Google Scholar	Estudio transversal	108 estudiantes de enfermería	El 50.9% de los estudiantes usó el smartphone de manera excesiva antes de dormir, y el 17.6% presentó somnolencia diurna excesiva.

25	Shen et al., (32) 2019	China	Elsevier	Estudio transversal	4882 estudiantes de medicina	La SDE se asoció significativamente con ser mujer ($p < 0.05$), consumo de alcohol ($p < 0.05$), historial de trastornos físicos ($p < 0.05$), índice de masa corporal ($p < 0.05$), ansiedad ($p < 0.001$), depresión ($p < 0.001$) e ideación suicida ($p < 0.001$).
26	Riera et al., (33) 2022	España	Pubmed	Estudio transversal descriptivo	886 estudiantes universitarios	El café fue la principal fuente de cafeína (48.9%). El consumo de cafeína se asoció significativamente con una peor calidad de sueño ($p < 0.001$) y fue mayor en fumadores, consumidores de alcohol y cannabis ($p < 0.05$).

Nota: OR (Odds Ratio), IC95% (Intervalo de Confianza del 95%), p (valor de significancia estadística), Rho (Coeficiente de correlación de Spearman), Xi² (Chi-cuadrado), IMC (Índice de Masa Corporal), PR (Razón de Prevalencia), SDE (Somnolencia Diurna Excesiva), PSQI (Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh), FSS (Escala de Severidad de la Fatiga), AOR (Odds Ratio Ajustado).

Elaborado por: Carrión (2024)

DISCUSIÓN

La EDS es una problemática de salud pública común entre los estudiantes, en particular entre aquellos que cursan carreras académicas de alto riesgo, como medicina, enfermería y ciencias de la salud. Esta problemática no solo afecta el rendimiento académico, también puede tener graves consecuencias en su bienestar general. Basado en el presente estudio, varios factores contribuyen a la somnolencia diurna.

Diversos estudios han demostrado la alta prevalencia de esta condición en la población universitaria. Niño et al., (15), encontraron que el 80,75% de los estudiantes de medicina manifestaban SDE, una condición que se relacionaba estrechamente con la mala calidad del sueño (OR = 1,91; IC 95%, 1,11-3,29; $p = 0,019$). Por su parte, Palacios et al., (16), reportaron una prevalencia del 58,6% en estudiantes universitarios, asociada a problemas en múltiples dimensiones de la calidad del sueño, tales como latencia, duración y eficiencia. Otro estudio, llevado a cabo por Sabillón et al., (12), identificó una prevalencia del 64,4% en estudiantes universitarios, reforzando la idea de que la SDE es un fenómeno común y extendido en este grupo.

Uno de los hallazgos clave fue la asociación entre el consumo de cafeína y la somnolencia diurna en estudiantes universitarios. Los investigadores de Riera et al., (33), mencionan que el café se asociaba significativamente con una peor calidad del sueño. Además, esta asociación era más fuerte entre los estudiantes que también fumaban o consumían alcohol y cannabis. La cafeína interviene como un estimulante del sistema nervioso central y va a afectar los patrones de sueño, lo que provoca un aumento de la somnolencia diurna.

Este hallazgo es respaldado por Silva et al., (28), quienes observaron que el consumo de tabaco (RP = 1,23) y de bebidas estimulantes (RP = 1,26) antes de dormir aumenta significativamente el riesgo de una calidad de sueño insuficiente, contribuyendo de forma directa al incremento de la SDE. Además, el consumo excesivo de cafeína puede generar dependencia física, y la abstinencia posterior puede provocar síntomas como irritabilidad, dolor de cabeza y fatiga, exacerbando los problemas de somnolencia.

Los efectos de la somnolencia diurna inducida por la cafeína tienen un impacto significativo en el rendimiento académico (34). Aquellos estudiantes que beben muchas cantidades de cafeína, la mezclan con alcohol o tabaco, es más probable que presenten dificultad para una adecuada concentración, además puede disminuir la capacidad para recordar información, aprobar exámenes y deberes (35). Estos problemas no solo se

limitan por las mañanas si no que causan problemas también a lo largo del día, lo que provoca que los estudiantes no se concentren adecuadamente. Cuando se trata de bienestar emocional, la somnolencia diurna puede provocar mal humor, irritabilidad y reducción de la motivación, factores que son fundamentales para el éxito académico y personal (36).

Otro factor a considerar es el consumo de tabaco y el alcohol, que también está relacionado con la somnolencia diurna. Zafar et al., (24), encontraron que el 34,9% de los estudiantes con somnolencia diurna severa también estaban asociados con el tabaquismo (OR = 1,62, P = 0,045), dando como resultado el consumo de tabaco y la somnolencia diurna. Al igual que la cafeína, el tabaco es un estimulante que va a provocar el aumento de los patrones de sueño y provocar despertares frecuentes y mala calidad del sueño.

También, un estudio de Silva et al., (28), encontraron que fumar (RP = 1,23) y consumir bebidas estimulantes (RP = 1,26) se asociaban directamente con la mala calidad del sueño, lo que a su vez contribuía al aumento de la somnolencia durante el día. Estos estudios demuestran que la reducción en cuanto al consumo de sustancias puede llegar a mejorar la calidad del sueño y mermar la SDE. El consumo de bebidas afecta el bien físico provocando el incremento de enfermedades crónicas y uno que otro problema de salud a largo plazo.

Otro factor mencionado es el uso de dispositivos electrónicos antes de acostarse. Dos Santos et al., (17) y Araque et al., (18), demostraron que un mayor tiempo frente a una pantalla se asocia con una peor calidad del sueño, lo que a su vez conduce a una mayor somnolencia durante el día y un peor rendimiento académico. La exposición a esta luz azul, proveniente de teléfonos inteligentes, computadoras y tabletas, disminuye la producción de melatonina, hormona clave en la regulación del ciclo de sueño y vigilia, provocando un retraso en el inicio del sueño y reduciendo su profundidad y calidad. De acuerdo con Chun et al., (5), el uso problemático del móvil está significativamente relacionado con síntomas de depresión, dolor corporal y SDE, lo cual destaca los efectos negativos que el uso de estos dispositivos puede tener en la salud física y mental de los estudiantes.

Además de los factores anteriores, la mala calidad del sueño es en sí misma un factor crucial en la somnolencia diurna y está indisolublemente ligada a otros factores identificados. Niño et al., (15), encontraron que el 80,75% de los estudiantes de medicina tenían sueño excesivo durante el día, lo que se asociaba con una mala calidad del sueño

(OR = 1,91; IC 95%: 1,11-3, 29; p = 0,019). Este estudio, así como otros como el de Palacios et al., (16) y Sánchez et al., (8), destacan la estrecha relación entre la calidad del sueño y la somnolencia diurna. La mala calidad del sueño se puede dar por razones como el consumo de cafeína, estrés académico, y el uso de tecnología telefónica antes de dormir. Estas razones provocan un círculo muy vicioso que hace que se empeore los problemas de sueño y viceversa. En cuanto a nivel emocional, la somnolencia crónica provoca que los niveles de estrés y ansiedad se alteren y produzcan una mala salud mental en general.

Las consecuencias de este cambio de sueño son de gran alcance. En un entorno académico, Pham et al., (37), afirma que la somnolencia diurna debida al uso de dispositivos electrónicos puede provocar una menor participación en clase, una capacidad reducida para procesar información y dificultad para completar tareas que requieren atención sostenida. Además, la somnolencia diurna va afectar directamente a la capacidad de los estudiantes para realizar actividad física, lo que tiene consecuencias directas para su salud física.

La falta de un sueño reparador se asocia significativamente con un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud crónicos, incluyendo obesidad, enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos. Rodríguez et al., (20), reveló que el 41,2% de los participantes presentaba sobrepeso u obesidad, y el 37,4% experimentaba algún grado de somnolencia diurna. Además, se encontró una correlación significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la somnolencia diurna ($p=0.001$, W de Kendall=0.333), lo que subraya la influencia del estado de salud física en la calidad del sueño y sus repercusiones en esta población.

El estrés académico ocupa un lugar relevante como factor en la somnolencia diurna. Li al., (10), junto con Amaral et al., (22), evidenciaron que el estrés académico no sólo afecta la calidad del sueño sino que también tienen repercusiones graves la salud mental de los estudiantes. Este puede provocar insomnio, alteraciones del sueño y despertares nocturnos frecuentes, lo que provoca un aumento del cansancio y la somnolencia durante el día.

La somnolencia diurna excesiva, puede aumentar el ciclo del estrés, debido a que los estudiantes pueden llegar a sentirse inútiles para poder realizar sus tareas de manera adecuada, lo que va hacer que exacerbe su ansiedad y por ende va afectar su rendimiento

académico. Los efectos del estrés académico no se limitan al rendimiento académico; también tienen un profundo impacto en el bienestar emocional y la salud mental.

Los estudiantes que experimentan somnolencia diurna debido al estrés académico pueden presentar síntomas de agotamiento como fatiga crónica, desmotivación y sentimientos de impotencia. Amaral et al., (22), demostraron que la somnolencia diurna excesiva aumentaba elocuentemente las probabilidades de agotamiento emocional severo (OR=5,714; $p<0,001$) y despersonalización severa (OR=4,259; $p<0,001$). Según estos resultados se puede llegar a la conclusión que el estrés académico no solo provoca una mala calidad de sueño, sino que también consecuencias graves en la salud mental lo que llega a producir trastornos más complicados como ansiedad y depresión.

En cuanto a la salud física, cuando las personas no tienen un sueño reparador lo que empeora más esto es el consumo de drogas, estrés escolar y el uso de dispositivos electrónicos (38), todo esto se asocia a desarrollar problemas de salud más graves como enfermedades cardiovasculares, trastornos metabólicos y obesidad. Además, provoca que aumenten los riesgos de accidentes y lesiones, ya que provoca que las personas disminuyan su estado alerta (39).

Esta condición puede afectar sus relaciones interpersonales, tienen problemas para asistir en actividades sociales y su bienestar general, la somnolencia diurna puede conducir a un círculo vicioso de deterioro emocional y físico que es difícil de arrancar sin una intervención adecuada y sobre todo si no se trata a tiempo (40).

CONCLUSIONES

La evidencia sobre la prevalencia de somnolencia diurna excesiva entre estudiantes de secundaria y universitarios sugiere que es una condición común que afecta a un gran porcentaje de jóvenes e implica en su vida diaria y su productividad. Factores como la carga de trabajo y el uso de tecnología antes de acostarse parecen influir significativamente en este patrón de sueño. Estos hallazgos destacan sobre cómo las rutinas diarias y los estilos de vida de los estudiantes universitarios influyen negativamente en su descanso y brindan una imagen clara de los desafíos que enfrenta esta población para mantener una buena calidad del sueño.

En cuanto a los factores que contribuyen al exceso de somnolencia diurna, el uso nocturno de dispositivos electrónicos, el consumo de café, tabaco, alcohol, bebidas energéticas y el estrés académico, junto con hábitos de sueño poco saludables, juegan un papel clave. Estos elementos afectan el ciclo de sueño de los estudiantes, generando fatiga durante el día y un descanso insuficiente en la noche. La combinación de estos factores revela cómo el estilo de vida estudiantil y las presiones académicas influyen en la calidad del sueño, destacando la importancia de comprender los hábitos y desafíos que enfrentan los jóvenes para abordar este problema de manera integral.

Los resultados sobre las consecuencias de la somnolencia diurna excesiva (SDE) evidencian que esta condición afecta profundamente el bienestar físico y mental de los estudiantes, además de impactar directamente su rendimiento académico. La falta de sueño reparador contribuye al desarrollo de problemas de salud física, como obesidad, enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos, así como a la fatiga crónica y la disminución de la energía, afectando su calidad de vida. En el plano emocional, la SDE se relaciona con niveles elevados de ansiedad, estrés e irritabilidad, lo que repercute en su motivación y estado de ánimo. En el ámbito académico, se observa una reducción de la concentración y del rendimiento, poniendo de relieve la relevancia de un sueño saludable para el bienestar y éxito académico de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los estudiantes mantener hábitos de sueños saludables, establecer horarios de descanso regulares y disminuir el uso de aparatos electrónicos por lo menos una hora antes de dormir. Además, se recomienda la disminución del consumo de caféina, en especial durante el día y la noche para no afectar la calidad del sueño y mejorar el bienestar y rendimiento académico.
- Se anima a los colegios y universidades a desarrollar e implementar programas educativos sobre cómo mantener un adecuado sueño e incluirlos en el pensil de estudio para crear conciencia sobre la importancia de mantener buenos hábitos de sueño. Además, se recomienda que se brinden servicios de apoyo de salud mental para ayudar a los estudiantes a manejar el estrés académico y reducir la somnolencia diurna sobre todo en épocas de exámenes.
- Se recomienda a los adolescentes que durante las clases se sienten en lugares iluminados, ventilados estar activos durante la clase participando o anotando cosas claras y concisas que mencione el docente y tomar suplementos de vitaminas D y vitamina B.
- Se recomienda a los investigadores a que realicen estudios sobre la eficacia de diversas intervenciones para mejorar la calidad del sueño en estudiantes de educación secundaria y superior, con el fin de examinar sus efectos en la reducción de la somnolencia diurna y el rendimiento académico. También se recomienda realizar un análisis más profundo de los factores de riesgo asociados con la somnolencia diurna, como el uso de dispositivos electrónicos y el estrés académico, para desarrollar estrategias de prevención más eficaces.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chandran S, Kishor M, Prakrithi SN, Sadar A, Jayaram R. A comparative study of screen time, sleep duration and behavioural disturbances in urban and rural high school children. *J Indian Assoc Child Adolesc Ment Health*. octubre de 2020;16(4):119-41.
2. Jahrami H, Alshomili H, Almannai N, Althani N, Alofffi A, Algahtani H, et al. Predictors of Excessive Daytime Sleepiness in Medical Students: A Meta-Regression. *Clocks & Sleep*. 11 de abril de 2019;1(2):209-19.
3. Liu Y, Zhang J, Li SX, Chan NY, Yu MWM, Lam SP, et al. Excessive daytime sleepiness among children and adolescents: prevalence, correlates, and pubertal effects. *Sleep Med*. enero de 2019;53:1-8.
4. Perotta B, Arantes-Costa F, Enns S, Figueiro-Filho E, Paro H, Santos I, et al. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 17 de febrero de 2021;21(1):111.
5. Chun K, Wu L, Lam H, Lam L, Nip P. The relationships between mobile phone use and depressive symptoms, bodily pain, and daytime sleepiness in Hong Kong secondary school students. *Addictive Behaviors*. 1 de febrero de 2020;101:105975.
6. Miniguano Miniguano DF. Calidad de sueño y somnolencia en estudiantes universitarios de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato. 8 de junio de 2023 [citado 15 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/38731>
7. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Revista Médica Clínica Las Condes*. septiembre de 2021;32(5):527-34.
8. Sánchez S, Solarte W, Correa S, Imbachí D, Anaya M, Mera A, et al. Factores relacionados con la calidad del sueño y la somnolencia diurna en universitarios del suroccidente colombiano. *Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*. 2021;18(3):232-46.
9. Cruz Aquino LM, Placencia Medina MD, Saavedra Leveau CA, Tipula Mamani MA. Somnolencia diurna y calidad de sueño en el rendimiento escolar de adolescentes de una institución educativa estatal. *An Fac med [Internet]*. 8 de febrero de 2022 [citado 12 de enero de 2023];82(4). Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/20409>
10. Li DL, Nie XY, Li J, Tao YJ, Zhao CH, Zhong H, et al. Factors associated with sleep disorders among adolescent students in rural areas of China. *Front Public Health*. 2023;11:1152151.
11. Espinoza Delgado AC. Somnolencia diurna y nomofobia como resultado del uso de dispositivos electrónicos en estudiantes de Medicina - Universidad Ricardo Palma,

Lima – 2022. Universidad Ricardo Palma Repositorio institucional - URP [Internet]. 2024 [citado 15 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/7720>

12. Sabillón L, Peñalva D, Valle E. Calidad de sueño y somnolencia diurna en estudiantes de medicina y cirugía de una universidad de San Pedro Sula, Honduras. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*. 28 de abril de 2020;14(1):51-60.
13. Ramón L, Cahuich T, López S. Calidad de sueño, somnolencia diurna y ansiedad en estudiantes de la carrera de médico cirujano en una Universidad Privada del Norte de México. *PsicoSophia*. 2020;2(1):1-8.
14. Vera M, Muñoz M, Anzaldo M. Satisfacción laboral y somnolencia diurna, un estudio comparativo entre estudiantes de posgrado. *Innovacion y Desarrollo Tecnológico Revista Digital*. 2020;12(3):1-15.
15. Niño J, Barragán M, Ortiz J, Ochoa M, González H. Factors Associated with Excessive Daytime Sleepiness in Medical Students of a Higher Education Institution of Bucaramanga. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2019;48(4):222-31.
16. Palacios J, Rodríguez R, Fuerte L, Pereyra V, Ramírez Y. Relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en estudiantes universitarios. *Revista Vive*. 8 de mayo de 2024;7(20):382-92.
17. dos Santos A, Prado W, Tebar W, Ingles J, Ferrari G, Morelhão P, et al. Screen time is negatively associated with sleep quality and duration only in insufficiently active adolescents: A Brazilian cross-sectional school-based study. *Prev Med Rep*. 25 de diciembre de 2023;37:102579.
18. Araque F, Beltrán E, Lobato O. Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. Un estudio asociado al rendimiento académico en adolescentes. *Cultura Educación Sociedad*. 1 de julio de 2021;12(2):223-40.
19. Santa H, Torres L, Chico H, Arévalo G. Inteligencia emocional y la somnolencia diurna en estudiantes universitarios. *Propós represent* [Internet]. 11 de febrero de 2019 [citado 12 de septiembre de 2024];7(2). Disponible en: <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/287>
20. Rodríguez-Pérez C, Carreño-Ruíz S, Ortiz R, Avalos A. Análisis de la relación entre el Índice de Masa Corporal y la somnolencia diurna en universitarios mexicanos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 6 de agosto de 2023;27(3):205-12.
21. Gutiérrez G, Gutiérrez J, Reyes Y. Somnolencia en estudiantes de ortodoncia. *Revista Tame*. 2023;12(34):1408-12.
22. Amaral K, Galdino M, Martins J. Burnout, daytime sleepiness and sleep quality among technical-level Nursing students. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:e3487.

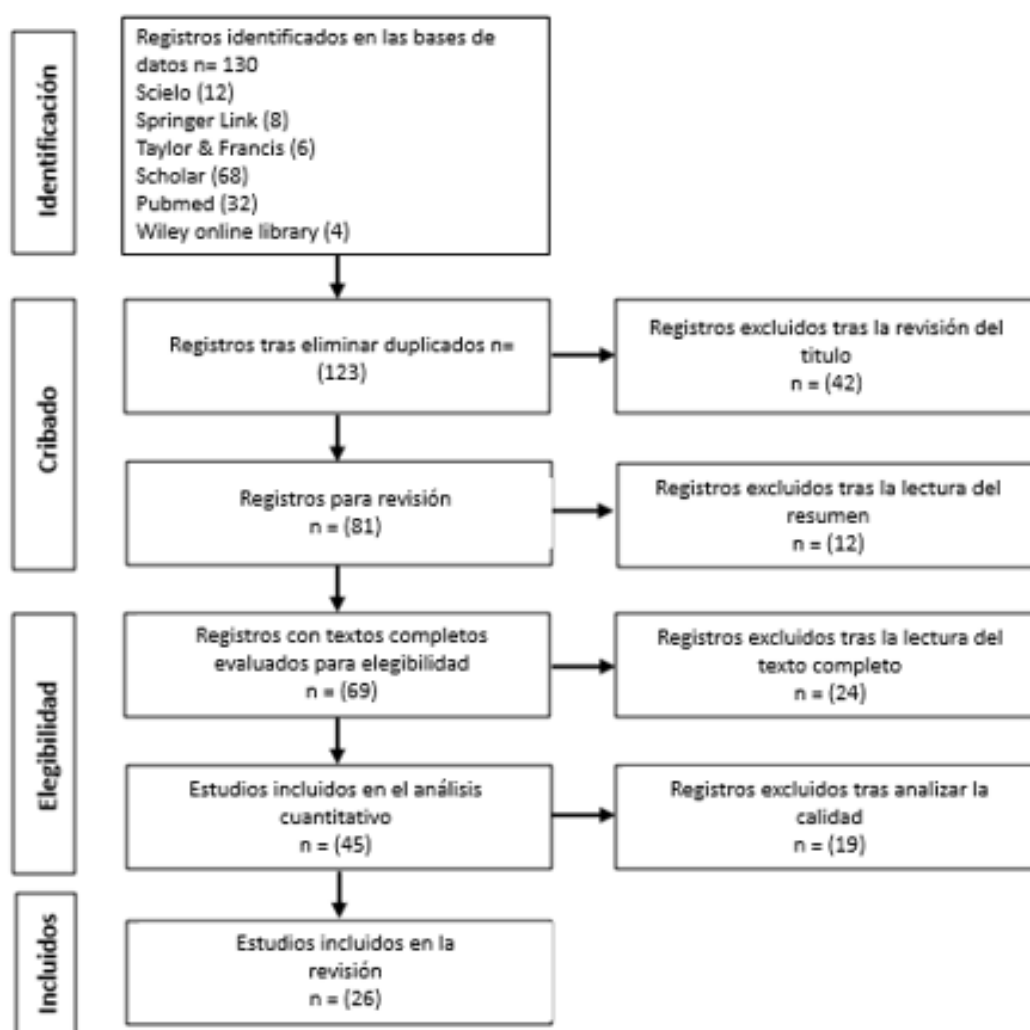
23. Yigitalp G, Aydın L. Determination of sleep quality, fatigue and related factors in nursing students. *J Nurs Midwifery Sci.* 2021;8(3):212.
24. Zafar M, Omer E, Elfatih M, Ansari K, Kareem A, Fawaz A, et al. Daytime Sleepiness and Sleep Quality among Undergraduate Medical Students in Dammam, Saudi Arabia. *Indian Journal of Medical Specialities.* septiembre de 2020;11(3):148.
25. Mao Y, Xie B, Chen B, Cai Y, Wu J, Zhang J, et al. Mediating Effect of Sleep Quality on the Relationship Between Electronic Screen Media Use and Academic Performance Among College Students. *Nature and Science of Sleep.* 27 de febrero de 2022;14:323-34.
26. Cital R, Unlu U, Onder Y. Investigation of the relationship between technology addiction and sleepiness among university students in health-related departments in Turkey. *J Pak Med Assoc.* marzo de 2022;72(3):497-503.
27. Torpil B, Bahadır Z, Yılmaz G, Pekçetin S. Comparison of Sleep Quality and Sleepiness in University Students with Different Levels of Nomophobia. *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences.* 20 de junio de 2022;5(1):9-15.
28. Silva M, Medeiros X, Macedo C, de Sousa D, Souza J. Sleep quality and daytime sleepiness in university students: prevalence and association with social determinants. *Rev bras educ med.* 18 de junio de 2021;45:e093.
29. Uzunçakmak T, Ayaz-Alkaya S, Akca A. Prevalence and predisposing factors of smartphone addiction, sleep quality and daytime sleepiness of nursing students: A cross-sectional design. *Nurse Education in Practice.* 1 de noviembre de 2022;65:103478.
30. Alqudah M, Balousha S, Balusha A, Al-U'datt D, Saadeh R, Alrabadi N, et al. Daytime Sleepiness among Medical Colleges' Students in Jordan: Impact on Academic Performance. *Sleep Disorders.* 2022;2022(1):7925926.
31. Dwi O, Safitri A, Aini N. The Relationship Between Smartphones Used Before Sleep and Excessive Daytime Sleepiness Among Nursing Students: A Cross-Sectional Study. *Jurnal Keperawatan.* 18 de enero de 2021;12(1):99-105.
32. Shen Y, Meng F, Tan S, Zhang Y, Anderiescu E, Abeysekera R, et al. Excessive daytime sleepiness in medical students of Hunan province: Prevalence, correlates, and its relationship with suicidal behaviors. *Journal of Affective Disorders.* 1 de agosto de 2019;255:90-5.
33. Riera A, Rodas L, Martínez S, Moir H, Tauler P. Caffeine Intake among Undergraduate Students: Sex Differences, Sources, Motivations, and Associations with Smoking Status and Self-Reported Sleep Quality. *Nutrients.* enero de 2022;14(8):1661.
34. Higbee M, Gipson C, El-Saidi M. Caffeine Consumption Habits, Sleep Quality, Sleep Quantity, and Perceived Stress of Undergraduate Nursing Students. *Nurse Educator.* abril de 2022;47(2):120.

35. Maithani T, Prabhu S, Pant S. Daytime-sleepiness, factors affecting sleep and sleep-quality among professional college students of South India - A correlative study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 1 de marzo de 2024;26:101534.
36. Seoane H, Moschetto L, Orliacq F, Orliacq J, Serrano E, Cazenave M, et al. Sleep disruption in medicine students and its relationship with impaired academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 1 de octubre de 2020;53:101333.
37. Pham H, Chuang H, Kuo C, Yeh T, Liao W. Electronic Device Use before Bedtime and Sleep Quality among University Students. *Healthcare*. septiembre de 2021;9(9):1091.
38. Elbilgahy A, Sweelam R, Eltaib F, Bayomy H, Elwasefy S. Effects of Electronic Devices and Internet Addiction on Sleep and Academic Performance Among Female Egyptian and Saudi Nursing Students: A Comparative Study. *SAGE Open Nursing*. 1 de enero de 2021;7:23779608211055614.
39. Wang L, Liu Q, Heizhati M, Yao X, Luo Q, Li N. Association between Excessive Daytime Sleepiness and Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Cohort Studies. *Journal of the American Medical Directors Association*. 1 de diciembre de 2020;21(12):1979-85.
40. Mei S, Hu Y, Wu X, Cao R, Kong Y, Zhang L, et al. Health risks of mobile phone addiction among college students in China. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2023;21(4):2650-65.

ANEXOS

Anexo I. Diagrama de flujo selección de estudios.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Elaborado por: Carrión (2024)

Anexo II. Riesgo de sesgo de los estudios individuales bajo el sistema GRADE.

Referencia	Calificación de la Evidencia	Sesgo de publicación
Niño et al., (15)	Moderada	Moderado
Palacios et al., (16)	Moderada	Moderado
Li DL al., (10)	Moderada	Moderado
dos Santos et al.,(17)	Moderada	Moderado
Araque et al., (18)	Baja	Alto
Sánchez et al., (8)	Moderada	Moderado
Sabillón et al., (12)	Moderada	Moderado
Ramón et al., (13)	Moderada	Moderado
Santa et al., (19)	Moderada	Moderado
Vera et al., (14)	Moderada	Bajo
Rodríguez et al., (20)	Moderada	Bajo
Gutiérrez et al., (21)	Baja	Moderado
Amaral et al., (22)	Moderada	Bajo
Yiğitalp et al., (23)	Moderada	Bajo
Chun et al., (5)	Moderada	Bajo
Zafar et al., (24)	Moderada	Moderado
Pertotta et al., (4)	Moderada	Moderado
Mao et al., (25)	Moderada	Moderado
Citil et al., (26)	Moderada	Moderado
Torpil et al., (27)	Moderada	Bajo
Silva et al., (28)	Alta	Baja
Uzunçakmak et al., (29)	Alta	Baja

Alqudah et al., (30)	Moderada	Bajo
Dwi et al.,(31)	Moderada	Bajo
Shen et al.,(32)	Alta	Moderado
Riera et al., (33)	Moderada	Bajo

Anexo III. Tabla de Calificaciones de la Calidad de la Evidencia

Referencias	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Puntos	Calidad
Niño et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7	Media
Palacios et al., 2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6	Media
Li DL al., 2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
dos Santos et al., 2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Araque et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7	Media
Sánchez et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7	Media
Sabillón et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media
Ramon et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Santa et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Vera et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Rodríguez et al., 2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Gutiérrez et al., 2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media

Amaral et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media
Yiğitalp et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Chun et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Zafar et al., 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Pertotta et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Lawson et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Mao et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media
Citil et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Torpil et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media
Silva et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media
Uzunçakmak et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	Media
Alqudah et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Dwi et al., 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Shen et al., 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	Media
Riera et al., 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	Media

Elaborado por: Carrión (2024)

Melissa Gissel Carrión Aguilar portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0750407967**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Factores de riesgo de la somnolencia diurna excesiva en estudiantes de educación secundaria y superior. Revisión sistemática”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **12 de noviembre del 2024**

F: 

Melissa Gissel Carrión Aguilar

C.I. 0750407967