












Original

Asociación entre la presencia de adicción al internet, el insomnio y la calidad de la higiene del sueño en los estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción

Blanca Andrea Valiente Soria¹, Richard Elian Vázquez Ramírez¹, Lourdes María Ángela Velázquez Cantero¹, Fiorella Lujan Velázquez Gómez¹, Francisco Jesús Vera Cañete¹, Lucia Monserrat Vera Rojas¹, Gabriel Sebastián Vera Smorlessi¹, Gabriela Guadalupe Vera Villanueva¹, Amira Aliana Villalba Figueredo¹, Mariela Monserrath Villamayor Ramírez¹, Ricardo Andrés Yegros Aranda¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Biofísica, Asunción, Paraguay

Resumen

Introducción: El sueño es crucial para el descanso y la salud. Factores como el uso excesivo de dispositivos electrónicos afectan su calidad, especialmente por la luz azul que altera el ritmo circadiano y retrasa la melatonina. Esto causa insomnio, somnolencia diurna y menor rendimiento, afectado más a adolescentes y estudiantes universitarios debido a la adicción digital y la hiperconectividad.

Materiales y métodos: Estudio transversal, observacional y analítico, realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. La investigación estuvo enfocada en alumnos de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA. Por la complejidad de las herramientas de valoración elegidas se optó por realizar una encuesta presencial con previa explicación a los estudiantes por parte del equipo de investigadores. Los datos recabados se utilizaron de forma anónima, voluntaria y exclusivamente para fines de esta investigación.

Resultados: Se encuestaron 137 estudiantes, 62,7% (86/137) de sexo femenino

y 37,22% (51/137) de sexo masculino. El promedio de la edad fue de 21 años (Mínimo 18 años, máximo 36 años). De los 137 encuestados, el 34% (46/137) son considerados adictos al internet. En el Índice de gravedad del insomnio se observó que el 90% (123/137) de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de medicina sufren algún tipo de insomnio. Relacionando los resultados anteriores se observó que el 30% (41/137) de los estudiantes encuestados tiene insomnio y tiene adicción al internet. En la escala de la calidad de higiene del sueño resalta que el 38% (52/137) de los estudiantes del segundo y cuarto semestre de medicina cuenta con una deficiente higiene del sueño.

Discusión: Este estudio buscó determinar la asociación entre la adicción a Internet, el insomnio y la calidad de la higiene del sueño en estudiantes de segundo y cuarto semestre de la Facultad de Ciencias Médicas. A continuación, se discuten hallazgos relevantes de estudios previos y su relación con nuestros resultados. En la Facultad de Medicina de la Universidad Qassim, en Buraydah, Arabia Saudita, De los 200 estudiantes evaluados, solo el 12,4%

fueron clasificados como adictos a Internet. En una universidad privada de Tacna, Perú, se realizó una encuesta a 3139 estudiantes de 18 ciudades diferentes, para evaluar la calidad del sueño y sus factores asociados. El 43,4% de los participantes presentaban una calidad de sueño que podría requerir atención médica. Finalmente, un estudio realizado en el Reino Unido evaluó la adicción a los teléfonos inteligentes en 1.043 adultos jóvenes (18-30 años). En este caso, el 38,9% de los participantes fueron clasificados como adictos, y de estos, el 68,7% presentó una calidad del sueño deficiente, en comparación con el 57,1% de los no adictos.

Conclusión: El 34% de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA cumplen el criterio de adictos al internet según la escala de El Internet Addiction Test. La frecuencia de la presencia del insomnio fue casi en la mayoría de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA, predominando el tipo de insomnio leve. Por otro lado, la calidad del sueño de los estudiantes de la FCM-UNA, el 38% contaba con una calidad de higiene del sueño deficiente.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

Información del artículo:

Fecha de envío: 15/11/24

Fecha de aprobación: 27/11/24

Autor correspondiente: blanval03@gmail.com (Blanca Andrea Valiente Soria)

Palabras claves: sueño, insomnio, adicción digital, estudiantes.

Association between the presence of internet addiction, insomnia and quality of sleep hygiene in medical students of the Faculty of Medical Sciences of the National University of Asuncion.

Abstract

Introduction: Sleep is crucial for rest and health. Factors such as excessive use of electronic devices affect their quality, especially due to blue light that alters the circadian rhythm and delays melatonin. This causes insomnia, daytime sleepiness and lower performance, affecting adolescents and university students more due to digital addiction and hyperconnectivity.

Materials and methods: Cross-sectional, observational and analytical study, carried out at the Faculty of Medical Sciences of the National University of Asunción. The research was focused on second and fourth semester students at FCM-UNA.

Due to the complexity of the chosen assessment tools, it was decided to carry out an in-person survey with prior explanation to the students by the research team.

The data collected was used anonymously, voluntarily and exclusively for the purposes of this research.

Results: 137 students were surveyed, 62.7% (86/137) female and 37.22% (51/137) male. The average age was 21 years (Minimum 18 years, maximum 36 years). Of the 137 respondents, 34% (46/137) are considered Internet addicts. In the Insomnia Severity Index, it was observed that 90% (123/137) of second and fourth semester medical students suffer from some type of insomnia. Relating the previous results, it was observed that 30% (41/137) of the students surveyed have insomnia and are addicted to the internet. The sleep hygiene quality scale highlights that 38% (52/137) of students in the second and fourth semester of medicine have poor sleep hygiene.

Discussion: This study sought to determine the association between Internet addiction, insomnia and the quality of sleep hygiene in second and fourth semester students of the Faculty of Medical Sciences. Next, relevant findings from previous studies and their relationship with our results are discussed. At Qassim University Faculty of Medicine, in Buraydah, Saudi Arabia, Of the 200 students tested, only 12.4% were classified as Internet addicts. At a private university in Tacna, Peru, a survey was conducted with 3,139 students from 18 different cities to evaluate sleep quality and its associated factors. 43.4% of participants had sleep quality that could require medical attention.

Finally, a study conducted in the United Kingdom evaluated smartphone addiction in 1,043 young adults (18-30 years old). In this case, 38.9% of the participants were classified as addicts, and of these, 68.7% had poor sleep quality, compared to 57.1% of non-addicts.

Conclusion: 34% of the second and fourth semester students at FCM-UNA meet the criteria of being addicted to the Internet ac-

cording to the Internet Addiction Test scale. The frequency of the presence of insomnia was almost in the majority of the second and fourth semester students at FCM-UNA, with the mild type of insomnia predominating. On the other hand, the quality of sleep of FCM-UNA students, 38% had poor sleep hygiene quality.

Key words: sleep, insomnia, digital addiction, students.

Introducción

El sueño es el período de inconsciencia donde el cerebro permanece sumamente activo. Es un proceso biológico complejo que ayuda a las personas a procesar nueva información, mantenerse saludable y a rejuvenecer. El cerebro, durante el sueño, pasa por cinco fases distintas: fase 1, 2, 3, 4 y el sueño de movimientos oculares rápidos (REM).

Cada fase del sueño es importante para garantizar el descanso óptimo del cuerpo y la mente. Algunas fases son para ayudar a que el cuerpo esté energético y relajado, y otras ayudan a aprender información y crear recuerdos¹.

Algunos factores que afectan el sueño pueden ser la alimentación, edad, antecedentes familiares, estrés, el entorno donde descansa, consumir cafeína y mirar dispositivos electrónicos cerca del horario de dormir².

En la sociedad actual, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) está cada vez más normalizado, siendo común que casi cualquier persona tenga un teléfono móvil, un portátil o cualquier otro dispositivo tecnológico. Este fenómeno ayuda a comprender cómo cada vez existen más casos de adolescentes con comportamientos y patrones nocivos y/o adictivos en relación al uso de las TIC y cómo el aumento del uso de nuevas tecnologías también se ha relacionado con una mala calidad del sueño. El tiempo dedicado a usar un dispositivo, incluso el número de dispositivos que hay en la habitación antes de ir a dormir, puede interferir negativamente en la calidad del sueño. Un ejemplo de ello es el uso excesivo del teléfono móvil, el cual puede llegar a resultar problemático o adictivo cuando interfiere en nuestra vida cotidiana, llegando a interferir en la salud del individuo, afectando tanto a población adolescente como a individuos adultos.

Existen varios estudios que han reportado que la luz emitida por dispositivos como televisiones, móviles o tabletas, conocida comúnmente como luz azul, puede interferir en el ritmo circadiano y, por ende, provocar una alteración en el ciclo sueño / vigilia.

El motivo de ello es que esta luz puede provocar un retraso en la secreción de melatonina, hormona relacionada con las fases de

sueño en los ciclos circadianos habituales, lo que se traduciría en un inicio tardío del sueño, una mayor alerta nocturna y una disminución matutina de la vigilancia. Adicionalmente, la iluminación en el dormitorio durante el sueño, incluso a intensidades bajas, provoca un sueño más superficial y afecta al sueño profundo y a su estabilidad. En este sentido, varios estudios han evidenciado que son los adolescentes, especialmente, quienes tienden a retrasar la hora de dormir, ocasionándole una falta de sueño de manera crónica y somnolencia diurna, debido al uso de estos dispositivos antes de irse a dormir. Este fenómeno es conocido como síndrome de retraso de fase y se caracteriza por la dificultad de iniciar el sueño a la hora de acostarse, teniendo como consecuencia que se mantienen despiertos hasta más tarde, lo cual implica despertarse dos o más horas después de lo previsto³.

El sueño es esencial para el mantenimiento de la homeostasis del organismo, el metabolismo energético y las funciones cognitivas, y está relacionado con los ritmos circadianos y la sincronización de los relojes principales y periféricos que coordinan la fisiología del organismo. Los problemas del sueño tienen importantes consecuencias negativas para la salud de los estudiantes universitarios, por ejemplo, se ha observado que la disminución en la duración del sueño afecta significativamente el desempeño académico, el rendimiento físico y causa alteraciones en la composición corporal como aumento de peso.

Se ha evidenciado que el aumento de la excitación a la hora de acostarse y los comportamientos que implican la exposición a la luz brillante como el uso de dispositivos móviles y medios electrónicos están asociados con alteraciones del sueño. Estudios emergentes han encontrado asociaciones entre el uso de dispositivos multimedia y problemas relacionados con el sueño entre adultos jóvenes y se estima que alrededor del 50% mantienen sus teléfonos encendidos cuando se van a dormir⁴.

Tras realizar varias investigaciones se ha llegado a la hipótesis de que las alteraciones de sueño están ligadas a la adicción digital y a la luz azul en que se exponen utilizando los dispositivos electrónicos.

Los dispositivos electrónicos se han vuelto esenciales, pero su uso excesivo ha generado un fenómeno creciente de adicción al internet, caracterizado por la incapacidad de controlar el tiempo frente a pantallas. Esta adicción está estrechamente relacionada con alteraciones del sueño, lo que tiene consecuencias negativas para la salud física y mental. En los estudiantes de medicina, este problema es especialmente preocupante debido a las altas demandas académicas y el uso intensivo de dispositivos tanto para el estudio como para el ocio. La hiperconectividad y la exposición a la luz azul de las pantallas afectan la producción de melatonina, causando insomnio, despertares nocturnos y una reducción de la calidad del sueño.

Objetivos

General:

Determinar la asociación entre la presencia de adicción al internet, el insomnio y la calidad de la higiene del sueño en los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la Facultad de Ciencias Médicas.

Específicos:

- Caracterizar a la población de estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA incluidos en este estudio.
- Identificar la frecuencia de la presencia y el tipo de insomnio de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA.
- Conocer la calidad de higiene del sueño de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA.
- Determinar las frecuencias de estudiantes con adicción al internet de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA.

Materiales y Métodos

Diseño:

El estudio fue transversal, observacional y analítico.

Ubicación espacial y temporal del estudio:

El lugar de la investigación fue en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Asunción. El estudio se realizó entre los meses de septiembre y noviembre del 2024

Población:

- Población enfocada: Los alumnos de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA.
- Población accesible: Los alumnos de segundo y cuarto semestre que cursan materias en básicas y que acepten participar en el estudio.

Criterios de inclusión:

- Estar matriculado en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Uso de dispositivos digitales (smartphones, tabletas, computadoras) y tener acceso regular a internet ya sea en el hogar, en la universidad o ambos.
- Estar dispuesto a participar en la evaluación de adicción al internet, del insomnio y en la evaluación de la calidad de sueño.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no quieran participar de la recolección de datos.
- Aquellos estudiantes que hacen uso de medicación para dormir.
- Aquellos estudiantes que refieren consumo excesivo de cafeína y otras sustancias al menos 6 horas antes de dormir.

Muestreo no probabilístico a conveniencia de casos consecutivos. Se calculó el tamaño de la muestra con la calculadora <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>, considerando que la cantidad de estudiantes fue de 200, la muestra mínima fue 132. Confianza 95% y margen de error 5%

Reclutamiento de datos:

Por la complejidad de las herramientas de valoración elegidas se optó por realizar una encuesta presencial con previa explicación a los estudiantes por parte del equipo de investigadores. El reclutamiento se llevó a cabo en el laboratorio de la Cátedra de Biofísica y se utilizaron tres tipos de herramientas:

- *El Internet Addiction Test* (IAT): evalúa el impacto del uso de Internet en la vida diaria., cuenta con 20 ítems. Los resultados se agrupan en tres áreas clave:
- Consecuencias por el uso de Internet: evalúa cómo el uso de Internet afecta las actividades diarias (hogareñas, académicas o laborales). Un uso más elevado puede interferir significativamente en estas áreas.
- Dimensión cognitiva-emocional: explora el impacto del uso de Internet en los pensamientos y emociones, evaluando si la persona lo utiliza como un escape emocional o si siente malestar sin conexión.
- Control del tiempo online: mide la capacidad de la persona para gestionar el tiempo que pasa en Internet, identificando posibles dificultades para regular el tiempo de conexión. El test está conformado por 20 preguntas valoradas con la siguiente escala: 1= rara vez; 2= ocasionalmente, 3= frecuentemente; 4= muy a menudo y 5 = siempre.
- Interpretación general:
Sumando todas las puntuaciones obtenidas en el test:
- 20 a 49 puntos: Usuario promedio que controla el uso de Internet.
- 50 a 79 puntos: Experimenta problemas frecuentes debido al uso de Internet.
- 80 a 100 puntos: El uso de Internet causa problemas importantes en la vida.
- *Sleep Hygiene Index* (SHI): El SHI es un índice de autoinforme de 13 ítems diseñado a partir del Consejo Internacional para el Desarrollo de la Ciencia para evaluar la presencia de conductas de higiene del sueño. Cada uno de los ítems se califica en una escala Likert de cinco puntos (que va de 0 [nunca] a 4 [siempre]). Las puntuaciones totales variaron de 0 a 52, y las puntuaciones más altas indican un estado de higiene del sueño más deficiente.
- *Insomnia Severity Index* (ISI): El índice de gravedad del insomnio tiene siete preguntas. Las siete respuestas se suman para obtener una puntuación total. Con la puntuación total se consultó con las 'Pautas para la puntuación/interpretación' y se observó donde encajaba la dificultad para dormir del estudiante encuestado. Luego se clasificó la gravedad actual (es decir, las últimas 2 semanas) de los problemas de insomnio.

Directrices para la puntuación/interpretación: Suma las puntuaciones de los siete elementos (preguntas 1 + 2 + 3 + 4 + 5 +6 + 7) = _ su puntuación total

- Categorías de puntuación total:

0-7 = Sin insomnio clínicamente significativo

8-14 = insomnio por debajo del umbral

15-21 = Insomnio clínico (gravedad moderada)

22-28 = Insomnio clínico (grave)

Variables:

Cuantitativa:

- Edad (en años)

Cualitativa: Sexo (Masculino/femenino). Para esta investigación se decidió dicotomizar los datos de las tres herramientas.

- IAT: 20 a 49 puntos No adicto, de 50 a 100 puntos Si (Adicto)
- SHI: por debajo de 26 puntos higiene eficiente, a partir de 26 puntos higiene deficiente
- ISI: 0-7 puntos No posee insomnio, 8-28 puntos Si (posee insomnio)
 - Tipos de insomnio según ISI:
 - 0-7 = No posee Insomnio
 - 8-14 = Insomnio Leve
 - 15-21 = Insomnio Moderado
 - 22-28 = Insomnio grave

Principios éticos:

En este trabajo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos éticos:

- Consentimiento informado: los participantes fueron informados adecuadamente sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, antes de participar aceptaron voluntariamente ser parte de ella.
- Confidencialidad: Se protegió la privacidad de los participantes, asegurando que la información personal recolectada fue manejada de forma segura.
- Justicia: Se trató a todos los participantes de manera equitativa.
- Integridad científica: los investigadores fueron honestos y transparentes en la recopilación, análisis e interpretación de datos, evitando la manipulación de resultados.

Aspectos estadísticos:

Para las variables cuantitativas en los análisis descriptivos se utilizaron medias con su máxima y mínima. Las variables cualitativas se expresaron con frecuencias y porcentajes.

En los análisis de asociación se utilizó χ^2 , se consideró una asociación significativa a un valor de p de $< 0,05$.

Resultados

Se encuestaron 137 estudiantes, 62,7% (86/137) de sexo femenino y 37,22% (51/137) de sexo masculino. El promedio de la edad fue de 21 años (Mínimo 18 años, máximo 36 años).

De los 137 encuestados, el 34% (46/137) son considerados adictos al internet, tal y como se observa en la Gráfico 1.

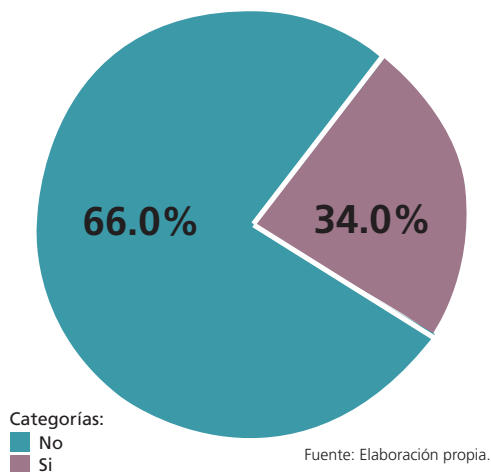


Gráfico 1. Porcentajes de estudiantes que clasifican o no como adictos al internet. N=137

En el Índice de gravedad del insomnio se observó que el 90% (123/137) de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de medicina sufren algún tipo de insomnio, que se desglosa de la siguiente manera en la Gráfico 2.

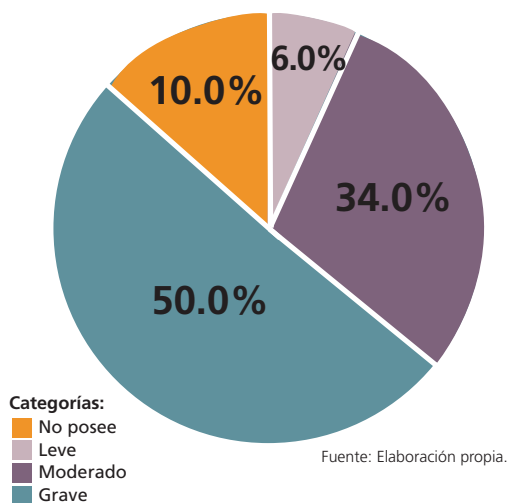


Gráfico 2. Porcentaje de estudiantes que poseen o no insomnio y de qué tipo. (n=137)

Se observó que el 30% (41/137) de los estudiantes encuestados tiene insomnio y tiene adicción al internet tal y como se observa en la Gráfico 3.

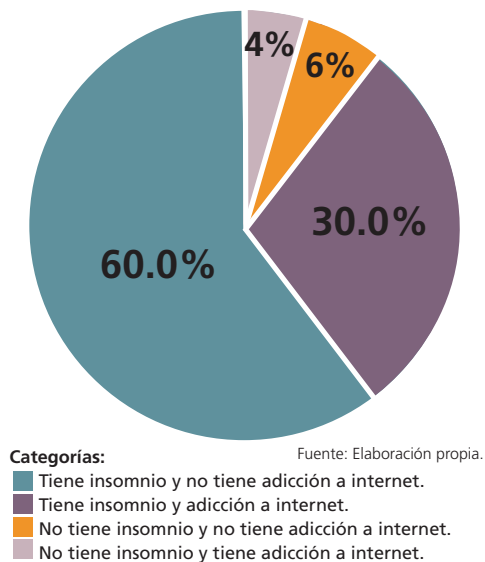


Gráfico 3. Porcentaje de estudiantes con o sin insomnio según la adicción al internet. (n=137)

Aunque el 89,13% (41/46) de los estudiantes con adicción a internet refirieron insomnio, esta relación no fue estadísticamente significativa ($p=0.537$)

Con la escala de la calidad de higiene del sueño se obtuvieron los siguientes resultados de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de medicina donde resalta que el 38% (52/137) cuenta con una deficiente higiene del sueño, representados en la Gráfico 4:

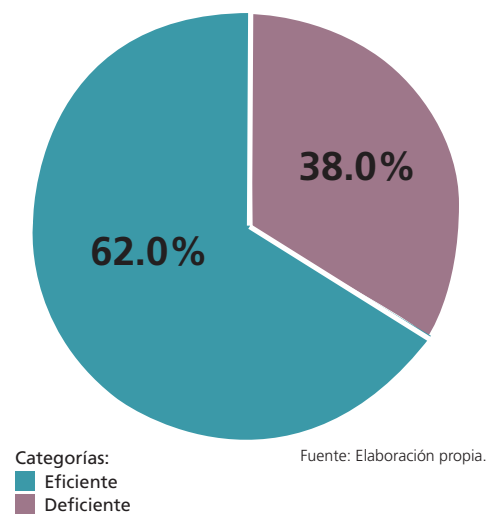


Gráfico 4. Porcentaje de estudiantes según la calidad de higiene del sueño. N=137

Los datos revelan que el 54,35% (25/46) de los estudiantes con adicción a internet presenta una higiene de sueño deficiente, con un valor de $p=0.0049$ y un odds ratio (OR) de 2.8 (IC 95%: 1.3 - 5.9), lo que indica que estos estudiantes tienen casi tres veces más probabilidades de presentar una higiene del sueño deficiente en comparación con aquellos que no sufren adicción al internet.

Discusión

Este estudio buscó determinar la asociación entre la adicción a Internet, el insomnio y la calidad de la higiene del sueño en estudiantes de segundo y cuarto semestre de la Facultad de Ciencias Médicas. A continuación, se discuten hallazgos relevantes de estudios previos y su relación con nuestros resultados.

En la Facultad de Medicina de la Universidad Qassim, en Burydah, Arabia Saudita, un estudio analizó las relaciones entre el uso de Internet, la adicción, el género, el rendimiento académico y la salud. De los 200 estudiantes evaluados, solo el 12,4% fueron clasificados como adictos a Internet¹⁴. En comparación, en nuestro estudio el porcentaje fue ligeramente mayor, alcanzando el 34%.

En una universidad privada de Tacna, Perú, se realizó una encuesta a 3139 estudiantes de 18 ciudades diferentes (61,1% mujeres, edad media: 22 años) para evaluar la calidad del sueño y sus factores asociados, particularmente durante la pandemia de COVID-19. El 43,4% de los participantes presentaban una calidad de sueño que podría requerir atención médica. La mala calidad del sueño se asoció significativamente con síntomas de ansiedad (aPR: 1.48; IC del 95%: 1.27–1.72), depresión (aPR: 2.03; 1.72–2.39) y nomofobia (aPR: 1.28; 1.09–1.51). Este último, un trastorno relacionado con el miedo patológico a quedarse sin un teléfono móvil, refleja las preocupaciones de la sociedad digital y virtual contemporánea¹⁵.

Por otro lado, en la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz, se investigó la relación entre la adicción a Internet y los trastornos del sueño. Este estudio encontró que el 60% de los estudiantes considerados adictos a Internet presentaron una calidad del sueño deficiente, frente al 27% de los no adictos¹⁶.

Finalmente, un estudio realizado en el Reino Unido evaluó la adicción a los teléfonos inteligentes en 1.043 adultos jóvenes (18-30 años), relacionándola con la calidad del sueño mediante la Escala de Adicción a los Teléfonos Inteligentes y una versión adaptada del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI). En este caso, el 38,9% de los participantes fueron clasificados como adictos, y de estos, el 68,7% presentó una calidad del sueño deficiente, en comparación con el 57,1% de los no adictos. Además, se identificó una asociación significativa entre la adicción a los teléfonos inteligentes y un sueño deficiente (OR ajustada: 1,41; $p = 0,018$)¹⁷.

Estos hallazgos están en consonancia con los resultados de nuestro estudio, donde se observó que el 54,35% (25/46) de los estudiantes con adicción a Internet presentaron una higiene del sueño deficiente, con una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,0049$) y un odds ratio (OR) de 2,8. Esto refuerza la hipótesis de que la adicción a Internet está asociada a una

calidad del sueño más pobre, similar a lo observado en otros contextos.

Conclusión

De la cantidad de 137 estudiantes encuestados, mayoritariamente fue de sexo femenino (62,7%). Con un promedio de edad de 21 años (mín. 18 años, máx. 36 años).

El 34% de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA cumplen el criterio de adictos al internet según la escala de El Internet Addiction Test .

La frecuencia de la presencia del insomnio fue casi en la mayoría de los estudiantes de segundo y cuarto semestre de la FCM-UNA, predominando el tipo de insomnio leve.

Por otro lado, la calidad del sueño de los estudiantes de la FCM-UNA, el 38% contaba con una calidad de higiene del sueño deficiente.

Se encontró una asociación con la adicción al internet y la calidad de higiene del sueño en los estudiantes de segundo y cuarto curso de la FCM-UNA, revelando que presentan una higiene del sueño deficiente el 54,35% (25/46) de los estudiantes con adicción al internet y con un valor de $p=0.0049$ y un odds ratio (OR) de 2.8 (IC 95%: 1.3 - 5.9), lo que indica una asociación significativamente estadística y casi tres veces más probabilidades de presentar una higiene del sueño deficiente en comparación con aquellos que no sufren adicción al internet, respectivamente.

Sin embargo, no se encontró relación con los estudiantes con adicción al internet y el insomnio, debido a que esta relación no fue estadísticamente significativa.

Contribución de autores

BAVS, REVR, LMAVC, FLVG, FJVC, LMVR, GSVS, GGTV, AAVF, MMVR, RAYA , participaron en la generación de la idea, elaboración del protocolo, desarrollo del trabajo, escritura del manuscrito.

Financiación del trabajo

El trabajo fue autofinanciado por los autores.

Conflicto de intereses

No presenta conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Flickr S es. Sueño: Información sobre el estado [Internet]. <https://espanol.nichd.nih.gov/>. [citado el 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/sleep/informacion>
2. Causas y factores de riesgo [Internet]. NHLBI, NIH. [citado el 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/insomnio/causas>
3. Uso de pantalla y duración de sueño en estudiantes universitarios [Internet]. Udg.mx. [citado el 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/37/42>
4. Fuentes SA, Otero EC, Lara EN, Arias Á, Tejera Muñoz A. Estudio transversal sobre hábitos de sueño y nuevas tecnologías en estudiantes de ciclos formativos. *Revista Española de salud pública*. 2023;97.
5. Índice de severidad del sueño usado por cortesía de www.myhealth.va.gov con permiso de Charles M. Morin, Ph.D., Université Laval
6. Young KS. Caught in the Net: How to Recognize the Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy for Recovery. Wiley; 1998.
7. Demirci K, Akgönül M, Akpınar A. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of Behavioral Addictions*. 2015;4(2):85-92.
8. Fundación Nacional del Sueño. Importancia del sueño y efectos del insomnio en el rendimiento y la salud. National Sleep Foundation.
9. Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar MS. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*. 2016;170(12):1202-1208.
10. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*. 2015; 21:50-58.
11. Scott H, Biello SM, Woods HC. Social media use and adolescent sleep patterns: Cross-sectional findings from the UK millennium cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(9):e031161.
12. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*. 2018;12:271-283.
13. Lemola S, Perkinson-Gloor N, Brand S, Dewald-Kaufmann JF, Grob A. Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of Youth and Adolescence*. 2015;44(2):405-418.
14. Taha M H, Shehzad K, Alamro AS, Wadi M. Internet use and addiction among medical students in Qassim University, Saudi Arabia. *Sultan Qaboos Univ Med J* [Internet]. 2019;19(2):e142-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18295/squmj.2019.19.02.010>
15. Cesar Copaja C, Brayan Miranda C, Dariela Vizcarra J, Miguel Hueda, Marco Rivarola, Edgar G Parihuana, et al. Sleep Disorders and Their Associated Factors during the COVID-19 Pandemic: Data from Peruvian Medical Students. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2022; 58 (10): 1325. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9610973/>
16. Kashfi SM, Karami H, Jafari F, Daliri M, Yazdankhah M, Kamyab A, et al. Internet addiction and sleep disorders among medical students. *ScientificWorld Journal* [Internet]. 2023;2023:6685676. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2023/6685676>
17. Sohn SY, Krasnoff L, Rees P, Kalk NJ, Carter B. The association between smartphone addiction and sleep: A UK cross-sectional study of young adults. *Front Psychiatry* [Internet]. 2021;12:629407. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyt.2021.629407>