

# Adicción a internet y su relación con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanos

## Internet addiction and its relationship with overweight and obesity in Mexican adolescents

María Tula Cuevas Acuña<sup>1</sup> • Ricardo Villaseñor Godínez<sup>2</sup>  
Miguel Ángel Romano Sánchez<sup>3</sup>

**Cómo citar:** Cuevas Acuña MT, Villaseñor Godínez R, Romano Sánchez MÁ. Adicción a internet y su relación con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanos. ADOPA. 2024;2(3):7-19. Disponible en: <https://adopa.pediatriadominicana.org/index.php/adopa/article/view/44>

### Resumen

**Introducción:** aproximadamente un 33 % de usuarios entre los 12 y 16 años presentan un riesgo elevado de hacer uso compulsivo de servicios digitales; adolescentes con índice de masa corporal elevado, pueden presentar reducción de la corteza prefrontal y dificultades para inhibir su conducta impulsiva y riesgo de manifestar adicciones. El objetivo del estudio fue investigar si existe relación entre la adicción a internet con la presencia de sobrepeso u obesidad en adolescentes.

**Métodos:** estudio cuantitativo, observacional y transversal. Se incluyeron estudiantes de bachillerato, ambos sexos, entre 15 y 18 años. Se aplicó un cuestionario con datos generales y el *Internet Addiction Test*. Se pesaron y midieron para obtener el índice de masa corporal y clasificar su nivel de peso. Se realizó análisis descriptivo, U de Mann Whitney, X<sup>2</sup> de Pearson, se consideró con significancia con p menor a .05.

**Resultados:** se incluyeron 284 adolescentes, 160 mujeres y 124 hombres, edad entre 15 a 18 años, el 35.5 % (101) presentó algún grado de sobrepeso u obesidad, 61.3 % (174) reportó despertarse durante el sueño para revisar el móvil, el promedio de horas de sueño fue de 7

<sup>1</sup> Hospital General de Zona, Medicina Familiar No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Tlaxcala, México. ORCID: 0000-0002-3223-9206 • E-mail: maritca71@hotmail.com

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Tlaxcala. Tlaxcala, México. ORCID: 0009-0009-8593-979X • E-mail: rivigo.uatx@gmail.com

<sup>3</sup> Hospital General de Zona, Medicina Familiar No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. ORCID: 0009-0009-2728-8191 • E-mail: dr.miguelromano1991@gmail.com

horas, y tiempo de permanencia en internet 5 horas, las mujeres realizaron menor actividad física que los varones (p.001); mediante la escala IAT, el 52.2 % (150), 35.2 % (100) adicción leve y 12 % (34) moderado. No se encontró relación entre adicción a internet con las variables estudiadas.

**Conclusiones:** no encontramos relación entre adicción a internet con la presencia de sobrepeso u obesidad en adolescentes.

**Palabras clave:** adicción a internet; adolescente; sobrepeso; obesidad; IAT.

## Abstract

**Introduction:** Approximately 33% of users between 12 and 16 years of age are at high risk for compulsive use of digital services; adolescents with a high body mass index may have a reduced prefrontal cortex and difficulty in inhibiting impulsive behavior and risk of developing addiction. The objective of this study was to investigate whether there is an association between Internet addiction and the presence of overweight or obesity in adolescents.

**Methods:** Quantitative observational cross-sectional study. High school students, both sexes, between 15 and 18 years of age were included. A general data questionnaire and the Internet addiction test were administered, and they were weighed and measured to obtain the body mass index and to classify their weight level. Descriptive analysis was performed, Mann Whitney U, Pearson's X<sup>2</sup>, and significance was considered with p less than .05.

**Results:** 284 adolescents were included, 160 females and 124 males, age between 15 and 18 years, 35.5% (101) presented some degree of overweight or obesity, 61.3% (174) reported waking up during sleep to check their cell phone, the average number of hours of sleep was 7 hours, and time spent on the Internet was 5 hours, females performed less physical activity than males (p.001); using the IAT scale, 52.2% (150), 35.2% (100) mild addiction and 12% (34) moderate addiction. No relationship was found between Internet addiction and the variables studied.

**Conclusions:** We found no relationship between Internet addiction and the presence of overweight or obesity in adolescents.

**Keywords:** Internet addiction; adolescent; overweight; obesity; IAT.

## Introducción

En los últimos años los problemas de salud mental se han incrementado. La reciente pandemia ayudó a impulsar y a extender el uso de las tecnologías digitales y la conexión a través de internet y las redes para ámbitos como el trabajo, educación y comunicación; tuvo impacto en el bienestar emocional de personas de todas las edades, especialmente en jóvenes y adolescentes. En la adolescencia existe un importante desarrollo de la corteza prefrontal, que permite controlar de manera regulada los impulsos, la mejora en habilidades visuoespaciales y el desarrollo de relaciones sociales con sus pares<sup>1</sup>.

Se estima que el 33 % de usuarios con edades entre los 12 y 16 años, se encuentra en riesgo elevado de hacer uso compulsivo de servicios digitales<sup>2</sup>.

Estudios en adolescentes con índice de masa corporal (IMC) elevado reportan reducción de la corteza prefrontal, lo que podría explicar por qué tienen dificultades para inhibir su conducta impulsiva<sup>1</sup>.

Una adicción se caracteriza por la pérdida de control y la dependencia<sup>2</sup>. La adicción a internet se manifiesta cuando una persona presenta dificultades para controlar el tiempo que pasa conectado, descuidando actividades académicas, familiares, laborales y sociales. Esto puede llevar a reducir horas de sueño y número de comidas al día. La persona puede experimentar fatiga, irritabilidad, debilidad en el sistema inmunológico y tendencia al aislamiento social<sup>3</sup>.

Uno de los instrumentos utilizados para el diagnóstico de adicción a internet es el *Internet Addiction Test* (IAT) (Kimberley Young, 1998), validada en español<sup>4</sup>. muestra una consistencia interna alfa de Cronbach de .913<sup>3</sup>. El objetivo del estudio fue investigar si existe relación entre el abuso de internet con la presencia de sobrepeso u obesidad en adolescentes

## Material y métodos

Diseño del estudio: transversal, observacional; el objetivo del estudio fue conocer si existe relación entre la presencia de abuso de internet con sobrepeso u obesidad en adolescentes. Se incluyeron estudiantes de bachillerato, entre 15 y 18 años, ambos sexos, turno vespertino y matutino. Se calculó el tamaño de muestra para poblaciones finitas, considerando a 1 100 estudiantes del plantel;  $Z_{\alpha}$  95 %, error 0.05 y prevalencia 6 %, con un total de 286 participantes, se

excluyeron a cuatro participantes por cuestionario incompletos. El muestreo fue por casos consecutivos.

Prevía autorización por las autoridades educativas, los investigadores acudieron a las instalaciones del Colegio de Bachilleres del Estado de Tlaxcala No. 10, Apizaco, Tlaxcala, México. Bajo el consentimiento de padres y asentimiento de los participantes, en la sala audiovisual de la institución, los estudiantes contestaron un cuestionario estructurado, incluyendo datos generales (edad, sexo, grado, hábitos del sueño, actividad física, ingesta de tabaco, alcohol o drogas); para evaluar la adicción a internet, contestaron la escala IAT, que consta de 20 preguntas con respuestas tipo Likert, con puntuaciones: 0, nunca; 1, rara vez; 2, ocasionalmente; 3, frecuentemente; 4, a menudo; y 5, siempre. De acuerdo con el puntaje obtenido se clasificaron: sin adicción de 0 a 30, adicción leve de 31 a 49, moderado 50 a 79 y grave 80 a 100<sup>3</sup>. Más tarde se tomó peso y talla en una báscula con estadímetro, se clasificó el peso por IMC obtenido, según la OMS. La recolección de los datos se realizó del primero de marzo al 30 de abril del 2024.

### Análisis estadístico

Los datos se analizaron en el programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 26 (SPSS). Se utilizaron frecuencias, porcentajes, mediana, rango intercuartil (RIC), para las cualitativas y cuantitativas, U de Mann-Whitney y X<sup>2</sup> de Pearson, se consideró significancia con  $p < .05$ .

### Aspectos éticos

El protocolo fue aprobado por el Comité local de Investigación, registro: R-2023-2902-033.

## Resultados

Se incluyeron 284 adolescentes, 56.3 % (160) mujeres y 43.7 % (124) hombres, con rango de 15 a 18 años. El 88.7 % (252) no reportó comorbilidades, el 2.1 % (6) enfermedad de tipo alérgica, 1.7 % (5) trastorno de ansiedad, 1.05 % (3) cardiopatía, y el 6.3 % (18) otras enfermedades. Ninguno refirió ingesta de drogas. El 35.5 % (101) presentó algún grado de sobrepeso u obesidad, el 38.7 % (110) reportó despertarse durante el sueño para revisar el móvil, de acuerdo con la escala IAT el 47.2 % (134) reportó adicción leve o moderado (Tabla 1).

La mediana de IMC general fue 21.9 kg/m<sup>2</sup>, tiempo de permanencia en internet de 5 horas (4.0 a 8.0), las mujeres realizaron menor actividad física (p.001) (Tabla 2).

**Tabla 1.** Datos generales

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Año escolar</b>		
Primero	157	55.3
Segundo	89	31.3
Tercero	38	12.4
<b>Nivel de IMC</b>		
Bajo	6	2.1
Normal	177	62.3
Sobrepeso	72	25.4
Obesidad	29	10.2
<b>Despertares durante el sueño</b>		
Sí	110	38.7
No	174	61.3
<b>Alcohol<sup>i</sup></b>		
Sí	67	23.6
No	217	76.4
<b>Tabaco<sup>i</sup></b>		
Sí	19	6.7
No	265	93.3
<b>Escala IAT<sup>ii</sup></b>		
Sin	150	52.8
Leve	100	35.2
Moderado	34	12.0

Nota: <sup>i</sup>Consumo en el último mes, <sup>ii</sup>Internet Addiction Test.

**Fuente:** encuesta.

**Tabla 2.** Variables cuantitativas

<b>Variables</b>	<b>Total</b>	<b>Mujeres Mediana RIC</b>	<b>Hombres Mediana RIC</b>	<b>p</b>
<b>Edad (años)</b>	15.0 (16.0 - 17.0)	16.0 (15.0 - 17.0)	16.0 (15.0 - 17.0)	.961
<b>Peso (kg)</b>	57.0 (50.6 - 66.4)	54.9 (48.2 - 63.5)	61.4 (55.0 - 72.1)	.000
<b>IMC (peso/m<sup>2</sup>)</b>	21.9 (19.4 - 25.0)	22.2 (19.0 - 25.0)	21.0 (19.1 - 24.8)	.175
<b>Actividad física (h/semana)</b>	3.0 (2.0 - 7.0)	3.0 (1.6 - 5.7)	4.0 (2.0 - 8.0)	.001
<b>Horas de sueño (h/día)</b>	7.0 (6.0 - 8.0)	7.0 (6.0 - 8.0)	7.0 (5.0 - 8.0)	.994
<b>Tiempo en internet (h/día)</b>	5.0 (4.0 - 8.0)	5.5 (3.0 - 8.0)	5.0 (3 - 7.7)	.154
<b>IAT<sup>i</sup></b>	30.5 (21.0 - 40.0)	29.0 (20.0 - 39.7)	31.0 (22.0 - 41.7)	.331

Nota: RIC: Rango intercuartil, IMC: Índice de masa corporal, p: U de Mann-Whitney, <sup>i</sup>Internet Addiction Test.

**Fuente:** encuesta.

Al relacionar el nivel de adicción a internet con variables independientes, no se observó significancia estadística (Tabla 3).

**Tabla 3.** Adicción a internet y variables independientes

Variable	Clasificación por escala IAT <sup>i</sup>			X <sup>2</sup>
	Sin problemas	Leve	Moderado	
Femenino	87	56	17	.695
Masculino	63	44	17	
<b>Nivel de peso</b>				
Normal	96	60	21	.515
Bajo peso	5	1	0	
Sobrepeso	38	26	8	
Obesidad	11	13	5	
<b>Interrupción del sueño</b>				
No	92	61	21	.334
Sí	11	10	6	
A veces	47	29	7	
<b>Ingesta de alcohol</b>				
Sí	36	19	12	.152
No	114	81	22	
<b>Ingesta de tabaco</b>				
Sí	5	10	4	.053
No	145	90	40	

Nota: IMC: Índice de masa corporal, X<sup>2</sup> de Pearson, <sup>i</sup>Internet Addiction Test.

**Fuente:** encuesta.

En el cuestionario IAT, se encontró una media general de 31.23,  $\pm$  14.91, y alfa de Cronbach de .902. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Escala de *Internet Addiction Test*

<b>Preguntas</b>	<b>Media</b>	<b>±</b>
1. ¿Con qué frecuencia se conecta internet más de lo previsto?	3.19	1.11
2. ¿Con qué frecuencia descuida las actividades de la casa para estar más tiempo conectado?	1.75	1.69
3. ¿Con qué frecuencia prefiere más la emoción que le produce estar conectado o la relación directa con sus amigos?	1.59	1.25
4. ¿Con qué frecuencia forma nuevas relaciones con usuarios de internet?	1.09	1.15
5. ¿Con qué frecuencia las personas cercanas a usted se quejan por la cantidad de tiempo que permanece conectado?	1.60	1.30
6. ¿Con qué frecuencia sus calificaciones o actividades académicas se afectan negativamente por la cantidad de tiempo que permanece en internet?	1.23	1.11
7. ¿Con qué frecuencia revisa su correo electrónico antes de realizar otra tarea que necesita hacer?	2.35	1.36
8. ¿Con qué frecuencia el tiempo que pasa en internet afecta negativamente su desempeño o productividad en el trabajo?	1.36	1.13
9. ¿Con qué frecuencia está a la defensiva o se muestra reservado cuando alguien le pregunta que hace en internet?	1.27	1.26
10. ¿Con qué frecuencia bloquea los pensamientos desagradables de su vida con pensamientos agradables relacionados con internet?	1.64	1.45
11. ¿Con qué frecuencia anticipa cuando estará conectado de nuevo?	1.67	1.36
12. ¿Con qué frecuencia teme que la vida sin internet sería aburrida, vacía o triste?	1.44	1.34
13. ¿Con qué frecuencia se enoja si alguien lo molesta mientras está conectado?	1.27	1.28
14. ¿Con qué frecuencia se queda sin dormir por conectarse durante la noche?	1.19	1.11
15. ¿Con qué frecuencia se siente preocupado por no estar conectado o imagina estarlo?	1.01	1.13
16. ¿Con qué frecuencia dice: “unos minutos más”, cuando está conectado?	1.83	1.40
17. ¿Con qué frecuencia trata de disminuir el tiempo que pasa en internet y no lo logra?	1.86	1.34
18. ¿Con qué frecuencia intenta ocultar el tiempo que permanece conectado?	1.25	1.21
19. ¿Con qué frecuencia prefiere pasar más tiempo en internet que salir con otras personas?	1.35	1.39
20. ¿Con qué frecuencia se siente deprimido, malhumorado o nervioso cuando no está conectado, pero se siente mejor cuando se conecta de nuevo?	1.21	1.30

**Fuente:** encuesta, ±: desviación estándar.

## Discusión y conclusión

Un problema actual de salud pública es la presencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes. Un ambiente obesogénico, con ingesta excesiva de alimentos hipercalóricos, falta de actividad física y mayor tiempo destinado al uso de dispositivos electrónicos e internet pueden favorecer su presencia. Encontramos que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue similar a lo reportado por ENSANUT (México 2022) en adolescentes, quienes reportaron una prevalencia del 20.6 % para sobrepeso y 13.4 % obesidad<sup>5</sup>.

Entre los efectos del alcohol en el cerebro se encuentran la producción de sentimientos placenteros, disminución de sentimientos negativos. El adolescente puede experimentar euforia, reducción de ansiedad y mejorar sus interacciones sociales<sup>6</sup>. Encontramos que el 26.3 % de los estudiantes había ingerido bebidas alcohólicas en el último mes, ligeramente mayor a lo reportado por ENSANUT 2022 (20.6 %)<sup>7</sup>.

El tabaquismo se considera una adicción compleja, con componentes físicos, químicos, psicológicos y sociales<sup>8</sup>. El adolescente es susceptible a su consumo por presión social de sus compañeros.

Encontramos que el 6.7 % de los adolescentes había consumido cigarrillo en el último mes, ligeramente mayor a lo reportado en México por Barrera-Núñez (2022), quien reportó un 4.6 %<sup>9</sup>.

Según la Encuesta sobre el Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES-2021), en estudiantes de 14 a 18 años, reportaron una prevalencia de consumo de cannabis del 22,2 % e hipnóticos-sedantes del 7.2 %<sup>10</sup>. En nuestro estudio, ningún estudiante reportó consumo de drogas; sin embargo, estos resultados deben tomarse con cautela, ante la posible falta de honestidad y miedo a ser descubiertos.

La OMS recomienda que los adultos deben realizar al menos 150 minutos de ejercicio por semana y limitar el tiempo de actividades sedentarias, así como el uso de dispositivos electrónicos<sup>11</sup>. El número de horas destinadas a la actividad física por semana fue menor en mujeres que en hombres (3.0 vs. 4.0 h); similares a lo reportado por ENSANUT 2012-2016<sup>12</sup>.

Los procesos somáticos, cognitivos y psicológicos están fuertemente influenciados por un buen sueño, a nivel mundial se observa reducción del tiempo de horas de sueño y mayor incidencia de trastornos mentales<sup>13</sup>. Se recomienda que los adolescentes deban dormir entre 8 a 10 h, sin embargo, este grupo presenta más irregularidades en este ciclo fisiológico, por mantenerse mayor tiempo en internet y frente a pantallas<sup>14</sup>. Encontramos que el 38.7 % refirió despertarse durante el sueño para revisar su móvil, además el número de horas de sueño fue menor (7.0 vs. 8.0 h) a lo reportado por Hernández-Borge ( $8 \pm 1.3$  h)<sup>15</sup>.

Según el *Internet World Stats*, México ocupó el primer lugar de usuarios de internet en América Latina en 2022<sup>16</sup>. La adicción de internet se puede relacionar con la presencia de ansiedad, depresión, trastornos del sueño. La población con mayor riesgo son estudiantes universitarios y adolescentes<sup>17</sup>, grupo vulnerable por su desarrollo y características psicológicas<sup>3</sup>. Se calcula una prevalencia mundial de adicción a internet del 6.0 % (IC 95 % 5.1-6.9)<sup>18</sup>.

En Colombia, Díaz-Cárdenas utilizó también la escala IAT en estudiantes de odontología; el 75.3 % tuvo algún grado de abuso de internet, el 73.13 % adicción leve y 2.24 % moderado. No se reportaron casos graves<sup>19</sup>. Hilt JA, en México, utilizó la escala IAT en estudiantes universitarios, en su estudio, el 12.03 % de los universitarios presentó riesgo potencial de adicción al internet y el 0.79 % con adicción grave<sup>3</sup>. En la presente investigación encontramos menor prevalencia, el 52.8 % no presentó ningún grado de adicción y ningún estudiante presentó adicción grave, es posible que este problema sea más frecuente en universitarios.

No encontramos relación entre adicción a internet con la presencia de sobrepeso u obesidad, interrupción del sueño para revisar dispositivos, ingesta de alcohol y tabaco en estudiantes de bachillerato. La adicción a internet en adolescentes se ha relacionado con variables psicosociales, como vulnerabilidad psicológica, factores estresantes, aislamiento social, ansiedad o depresión, trastorno de déficit de atención e hiperactividad, trastorno del sueño, disfunción social, abuso de alcohol y fracaso escolar<sup>17</sup>.

Deben realizarse más estudios que tomen en cuenta este tipo de variables, sin embargo, es importante que el personal educativo, familia y pediatras estén alertas en cuanto a la salud mental de los adolescentes, para una temprana detección y tratamiento.

## Limitaciones del estudio

No investigamos variables psicosociales como la presencia de depresión, desempeño escolar, funcionalidad familiar, que puedan asociarse con adicción a internet.

## Financiamiento

Este estudio no contó con financiamiento.

## Conflicto de interés

Se declara que no existe conflicto de interés entre los autores de esta investigación.

## Referencias

1. Marti Nicolovius M. Effects of overweight and obesity on cognitive functions of children and adolescents. *Rev Neurol* [Internet]. 2022;75(3):59-65. doi: <https://doi.org/10.33588/rn.7503.2022173>.
2. Digital Future Society, Guadix I, Cuesta-Cano L, Giores, J. Impacto del aumento del uso de internet y las redes sociales en la salud mental de jóvenes y adolescentes [Internet]. España: Policy Brief; octubre 2023 [consultado en mayo 2024]. Disponible en: <https://www.ontsi.es/es/publicaciones/Impacto-del-uso-de-Internet-y-redes-sociales-salud-mental-jovenes-adolescentes>.
3. Hill J, Bouvet de Korniejczuk R, Collins E. Adicción a internet en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de Investigación Universitaria* [Internet]. 2017;4(2):11-7. doi: <https://doi.org/10.17162/riu.v4i2>.
4. Álvarez-Portela D, Fernández-Castillo E. Propiedades psicométricas de la versión adaptada del *Internet Addiction Test*. *Latin American Journal on Health & Social Psychology* [Internet]. 2019;9(2):174-85. doi: <https://doi.org/10.22199/issn.0718-7475-2019-02-007>.
5. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda E, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, Méndez-Gómez I, et al. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescentes en México. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Pública de México* [Internet]. 2023;65(1):218-24. doi: <https://doi.org/10.21149/14762>.

6. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. The Cycle of Alcohol Addiction [Internet]. Estados Unidos de América: NIH; 2021. Disponible en: <https://www.niaaa.nih.gov/publications/cycle-alcohol-addiction>.
7. Ramírez-Toscano Y, Canto-Osorio F, Carnalla M, Colchero MA, Reynales-Shigematsu LM, Barrientos-Gutiérrez T, et al. Patrones de consumo de alcohol en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Salud Pública de México* [Internet]. 2023;65(1):75-83. doi: <https://doi.org/10.21149/14817>.
8. Corvalán BM. El tabaquismo: una adicción. *Rev. Chil. Enferm. Respir.* [Internet]. 2017;33(3):186-9. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300186>.
9. Barrera-Núñez D, López-Olmedo N, Zavala-Arciniega L, Barrientos-Gutiérrez I, y Reynales-Shigematsu LM. Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. *Ensanut Continua 2022. Salud Pública de México* [Internet]. 2023;65(1):65-74. doi: <https://doi.org/10.21149/14830>.
10. Matalí-Costa J, Pardo-Gallego V, Trenchs-Sainz V, Serrano-Troncoso E, Gabaldon-Fraile S, Luaces-Cubells C. Consumo de drogas en adolescentes. Dilema ético en el abordaje diagnóstico-terapéutico. *An Pediatr* [Internet]. 2009;70(4):386-90. doi: [10.1016/j.anpedi.2008.12.006](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2008.12.006).
11. Instituto Nacional de Salud Pública. Actividad física y estilos de vida saludables [Internet]. México: Síntesis; s. f. Disponible en: [https://www.insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CINYS\\_Actividad\\_fisica.pdf](https://www.insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CINYS_Actividad_fisica.pdf).
12. Medina C, Jáuregui A, Campos-Nonato I, Barquera S. Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016. *Salud Pública de México* [Internet]. 2018;60(3). doi: <https://doi.org/10.21149/8819>.
13. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev fac med* [Internet]. 2013;56(4):5-15. doi: [https://www.revistafacmed.com/index.php?option=com\\_phocadownload&view=file&id=275:neurobiologia-del-sueno-y-su-importancia-antologia-para-el-estudiante-universitario&Itemid=79](https://www.revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=275:neurobiologia-del-sueno-y-su-importancia-antologia-para-el-estudiante-universitario&Itemid=79).

14. Asude-Rabia O, Kucukerdonmez O, Gulsah-Kaner. Sleep Quality and associated factors among adolescents. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2020;24(3):256-67. doi: <https://www.renhyd.org/renhyd/article/view/1017>
15. Hernández-Borge J, García-González M, García-García M, Antona-Rodríguez MJ, Sanz-Cabrera A y Cordero-Montero P. Hábitos y trastornos del sueño en adolescentes. *Rev Esp Patol Torac* [Internet]. 2015;27(4):220-30. doi: <https://www.rev-esp-patol-torac.com/ultimonumero.php?id=258>.
16. Internet World Stats. Internet Usage Population in Central America [Internet] 2024. Disponible en: <https://www.internetworldstats.com/stats12.htm>.
17. Aznar-Díaz I, Kopecký K, Romero-Rodríguez J, Cáceres-Reche MP, Trujillo-Torres JM. Patologías asociadas al uso problemático de internet. Una revisión sistemática y metaanálisis en WoS y Scopus. *Investigación Bibliotecología* [Internet]. 2020;34(82):229-53. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58118>.
18. Cheng C, Yee-Lam Li A. Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2014;17(12):755-60. doi: <https://doi.org/10.1089%2Fcyber.2014.0317>.
19. Díaz-Cárdenas S, Arrieta-Vergara K, y Simancas-Pallares M. Adicción a internet y rendimiento académico de estudiantes de Odontología. *Revista Colombiana de Psiquiatría* [Internet]. 2019;48(4):198-207. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.03.002>.