

## PUBLICACIÓN ANTICIPADA

### Publicación anticipada

El Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta la revisión de pares que lo evaluaron y levantamiento de observaciones. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito, pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, pero recuerde que la versión electrónica final y en formato pdf pueden ser diferentes.

### Advance publication

The Editorial Committee of the Journal Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo approved this manuscript for publication, taking into account the peer review that evaluated it and the collection of observations. It is published in advance in a provisional pdf version based on the latest electronic version of the manuscript, but without it having been diagrammed or style corrected yet. Feel free to download, use, distribute, and cite this preliminary version as directed, but remember that the final electronic and pdf versions may differ.

**Citación provisional** /Toro-Huamanchumo CJ, Barboza BK, León-Figueroa DA, Rodríguez-Miñano E, Barboza JJ. Eficacia de los programas de tratamiento para ciberadicción en niños y adolescentes: revisión sistemática y meta-análisis. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 25 de septiembre de 2022 [citado 25 de septiembre de 2022];15(Supl. 1). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2022.15Supl.%201.1490](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.15Supl.%201.1490)

Recibido / 27/04/2022

Aceptado / 24/09/2022

Publicación en Línea / 30/09/2022



## **Eficacia de los programas de tratamiento para ciberadicción en niños y adolescentes: revisión sistemática y meta-análisis**

### **Effectiveness of treatment programs for cyberaddiction in children and adolescents: systematic review and meta-analysis.**

Carlos J. Toro-Huamanchumo<sup>1,a</sup>, Bianca K. Barboza<sup>5,b</sup>, Darwin A. León-Figueroa<sup>2,5,c</sup>, Elizabeth Rodríguez-Miñano<sup>3,d</sup>, Joshuan J. Barboza<sup>4,5,e</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Medicina, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Peru

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo, Peru

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Peru

<sup>4</sup> Vicerrectorado de Investigación, Universidad Norbert Wiener, Lima, Peru

<sup>5</sup> Unidad de Revisiones Sistemáticas y Meta-análisis, Tau-Relaped Group, Trujillo, Peru

a. Maestría en Investigación Epidemiológica

b. Licenciada en Enfermería

c. Estudiante de Medicina Humana

d. Doctora en Enfermería

e. Doctor en Investigación Clínica y Traslacional

#### **ORCID**

Carlos J. Toro Huamanchumo: <https://orcid.org/0000-0002-4664-2856>

Joshuan J. Barboza-Meca: <https://orcid.org/0000-0002-2896-1407>

Bianca K. Barboza: <https://orcid.org/0000-0001-6479-2332>

Darwin A. León-Figueroa: <https://orcid.org/0000-0001-7267-0204>

Elizabeth Rodríguez-Miñano: <https://orcid.org/0000-0002-8283-1136>

**Declaración de autoría:** CTH, JJB, BKB, DLF, ERM conceptualizaron, diseñaron la metodología y condujeron la investigación, analizaron los datos, redactaron el borrador inicial, y redactaron y revisaron la versión final; gestionó el financiamiento y suministró los recursos para la investigación; gestionó las actividades de la investigación y asumen la responsabilidad por el artículo.

**Financiamiento:** Ninguno

**Conflictos de interés:** No existen conflictos de interés

**Correspondencia:**

Joshuan J. Barboza-Meca. E-mail: [jbarbozameca@relaped.com](mailto:jbarbozameca@relaped.com) . Dir: Juan del Corral 937. El Bosque, Trujillo, Perú Tel. +51 992108520

## RESUMEN

**Introducción:** El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de los programas de tratamiento para la ciberadicción en niños y adolescentes. **Material y Métodos:** Se realizó la búsqueda en cinco bases de datos. Se seleccionaron ensayos controlados aleatorizados (ECA) o estudios de cohorte que evaluaron la eficacia de programas de tratamiento para la ciberadicción en niños y adolescentes. El desenlace primario fue la disminución de las horas en uso del internet. Para el meta-análisis, se utilizó el modelo de efectos aleatorios con método de varianza inversa. **Resultados:** Se identificaron siete artículos que fueron incluidos en la revisión sistemática (3 Ensayos controlados aleatorizados y 4 cohortes retrospectivas), con un total de 2396 participantes. La edad media fue de 14 años (SD 1.96). La duración del tratamiento entre todos los estudios publicados varió entre 4 días hasta los 3 meses. Se encontró que los tratamientos para la ciberadicción reducen las horas de conexión a internet en 1.18 horas por semana, comparado con cualquier tratamiento de control (MD 1.18; 95% CI -2.1825 a -0.1754;  $p=0.02$ ). **Conclusiones:** Los tratamientos para la ciberadicción, independientemente del tipo de intervención reducen las horas de conexión a internet.

**Palabras claves:** Trastorno de adicción a internet, Red social, Adicción a internet (Fuente: DeCS)

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

## ABSTRACT

**Introduction:** The objective of this study was to evaluate the efficacy of treatment programs for cyberaddiction in children and adolescents. **Material and Methods:** Five databases were searched. Randomized controlled trials (RCTs) or cohort studies that evaluated the efficacy of treatment programs for cyberaddiction in children and adolescents were selected. The primary outcome was a decrease in hours of Internet use. For the meta-analysis, the random effects model with inverse variance method was used. **Results:** Seven articles were identified and included in the systematic review (3 randomized controlled trials and 4 retrospective cohorts), with a total of 2396 participants. The mean age was 14 years (SD 1.96). The duration of treatment among all published studies ranged from 4 days to 3 months. Cyberaddiction treatments were found to reduce hours of internet connection by 1.18 hours per week compared to any control treatment (MD 1.18; 95%CI -2.1825 to -0.1754;  $p= 0.02$ ). **Conclusions:** Treatments for cyberaddiction, regardless of the type of intervention reduce hours of internet connection.

**Key words:** Internet addiction disorder, Social network, Internet addiction (Fuente: MeSH)

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

## INTRODUCCIÓN

El fácil acceso a las tecnologías de la comunicación e información ha aumentado nuestra dependencia a la tecnología para diversos aspectos de nuestras vidas[1]. El internet es un medio de comunicación que permite el acceso a información ilimitada de diferentes temas, por lo tanto, su uso intensivo se ha asociado a problemas de salud mental, como la ansiedad, depresión y estrés; generando problemas psicológicos, sociales y de salud más graves [2-4].

La adicción a internet (AI) es un patrón de comportamiento consistente y potencialmente patológico, caracterizado por la prominencia (preocupación por las actividades en línea), la tolerancia (buscar un tiempo cada vez mayor para lograr la satisfacción), los síntomas de abstinencia (cuando no se puede usar Internet), esto ocasionan interrupción en las actividades sociales, educativas, familiares, económicas y psicológicas, convirtiéndose lentamente en una preocupación social[5-7].

La AI afecta particularmente a los adolescentes y niños, población que está más expuesta, convirtiéndolos en los más vulnerables [2,5,8,9]. Esto sucede debido al avance tecnológico los adolescentes y niños están más expuestos a actividades en línea, necesidad de información, comunicación, recreación y funcionalidad[6,10]. Asimismo, la AI ocasiona, en esta población, cambios en su comportamiento como agresión, introversión, inhibición social, neuroticismo, depresión y trastornos del estado de ánimo depresivos, ansiedad, malas estrategias de afrontamiento, dificultades en la escuela y en el hogar [11].

EE. UU. y Europa muestran una prevalencia de AI entre 1,5% al 8,2%, y en Asia, se informó que la prevalencia de adicción a Internet en adolescentes fue de 13,8% en Taiwán, 10,7% en Corea del Sur, variando de 3,0% a 6,7% en Hong Kong y de 2,4% a 6,0% en China [2,12]. La población universitaria es una de las más susceptibles a presentar estos problemas de AI, con una prevalencia que difieren según el lugar, siendo en España 6%, Colombia 12%, y en Perú 68.4%[13].

Hasta el momento, no existe un enfoque acordado para el tratamiento de la AI, los enfoques establecidos son los farmacológicos como el uso de antidepresivos (escitalopram, la clomipramina y el bupropión) y psicológicos como la terapia cognitivo-conductual [12,14,15]. En el caso específico de los niños, adolescentes o adultos jóvenes, el tratamiento debe involucrar a los padres permitiendo estructurar las intervenciones en función de la motivación, y los recursos del paciente y de la familia [14].

Abordar estas terapias o programas de intervención sobre la AI, mejora en los adolescentes y niños el manejo de su tiempo en internet, las aptitudes, competencias psicosociales, fomenta el pensamiento crítico, el autocontrol, la autorreflexión, reducción de los síntomas comórbidos y las consecuencias psicosociales negativas: ansiedad, depresión, sensibilización sobre las consecuencias negativas y los riesgos potenciales de la AI [6].

Por ello, el objetivo de este estudio es analizar la eficacia reportada de los programas de tratamiento para la ciberadicción en niños y adolescentes.

## MATERIAL Y MÉTODO

### *Fuentes de búsqueda y criterios de elegibilidad*

Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis de la literatura sobre eficacia reportada de los programas de tratamiento para la ciberadicción en niños y adolescentes. Los criterios de inclusión para la presente revisión fueron los siguientes: (i) Ensayos clínicos aleatorizados que evalúen la eficacia de un programa de tratamiento para ciberadicción en niños y adolescentes. (ii) Estudios de cohorte prospectiva o retrospectiva que evalúen la eficacia de un programa de tratamiento para ciberadicción en niños y adolescentes. Se excluyeron de la revisión: (i) Los reportes de caso; (ii) editoriales; (iii) revisiones narrativas y meta-análisis.

La búsqueda sistemática de literatura consistió en seleccionar artículos de las siguientes bases de datos electrónicas: Pubmed, Scopus, Web of Science, Medline Ovid y Embase; mediante la elaboración de una estrategia de búsqueda utilizando descriptores MeSH, considerando las variables base ("cyberaddiction") AND (Child OR Adolescents). La búsqueda de literatura se realizó desde el inicio hasta agosto del 2022.

### *Selección de los estudios*

Dos autores (JBM, BBM), realizaron una revisión independiente del contenido de títulos y resúmenes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Los estudios relevantes fueron seleccionados y los textos-completos fueron buscados para la siguiente evaluación. Las discrepancias fueron consultadas con un tercer autor (ERM). Los estudios seleccionados fueron almacenados en el software Endnote 9.3.3.

### *Desenlaces*

El desenlace primario fue la disminución de las horas en uso del internet, el número total de horas sin internet por día y la valoración de la salud mental (ansiedad, depresión y trastornos del comportamiento), según el informe de cada estudio.

### *Análisis de riesgo de sesgo*

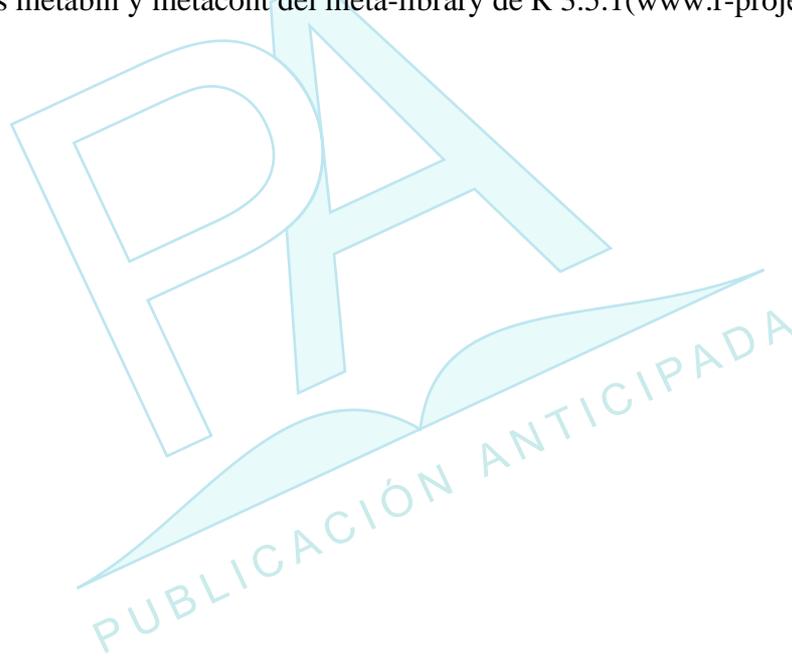
Los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) fueron evaluados usando la herramienta de riesgo de sesgo RoB 2.0 (<https://www.riskofbias.info>). Esta herramienta contempla: generación de la secuencia aleatoria, ocultación de asignamiento, cegamiento de participantes y equipo, cegamiento del evaluador de resultado, cegamiento y datos incompletos del desenlace, reporte selectivo, número de participantes excluidos de la evaluación de resultados y otros tipos de sesgo. Los autores revisarán de forma independiente el riesgo clasificando cada ítem por separado en bajo, incierto y alto riesgo de sesgo. Un ensayo con un alto riesgo de sesgo en cualquiera de los ítems de aleatorización o cegamiento puede ser considerado como alto riesgo de sesgo. Las discrepancias fueron resueltas con un tercer autor experto. Para la evaluación del riesgo de sesgo en estudios de cohorte, se aplicó la herramienta Newcastle Ottawa Scale (<https://www.ohri.ca/programs/>).

### *Análisis estadístico*

Para el meta-análisis, se utilizó el modelo de efectos aleatorios con método de varianza inversa. Debido a la escasa información dicotómica, solamente se evaluaron las variables continuas mediante la diferencia de medias (MD) con un intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Además, se utilizó un modelo de efectos aleatorios con el método de la varianza inversa, así como IC 95%.

La heterogeneidad de los estudios fue investigada utilizando el estadístico  $I^2$ : 0-30% baja heterogeneidad, 30-60% moderada, >60% es alta heterogeneidad. Se efectuó un análisis de subgrupo según el grupo etáreo analizado (niños y adolescentes). Los autores realizaron un análisis de sensibilidad para variables dicotómicas usando el método de Mantel-Haenzel siempre que se espere que los eventos por brazo de intervención sean relativamente bajos (<10% de la incidencia de los desenlaces dicotómicos). Se utilizaron las funciones metabin y metacont del meta-library de R 3.5.1([www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

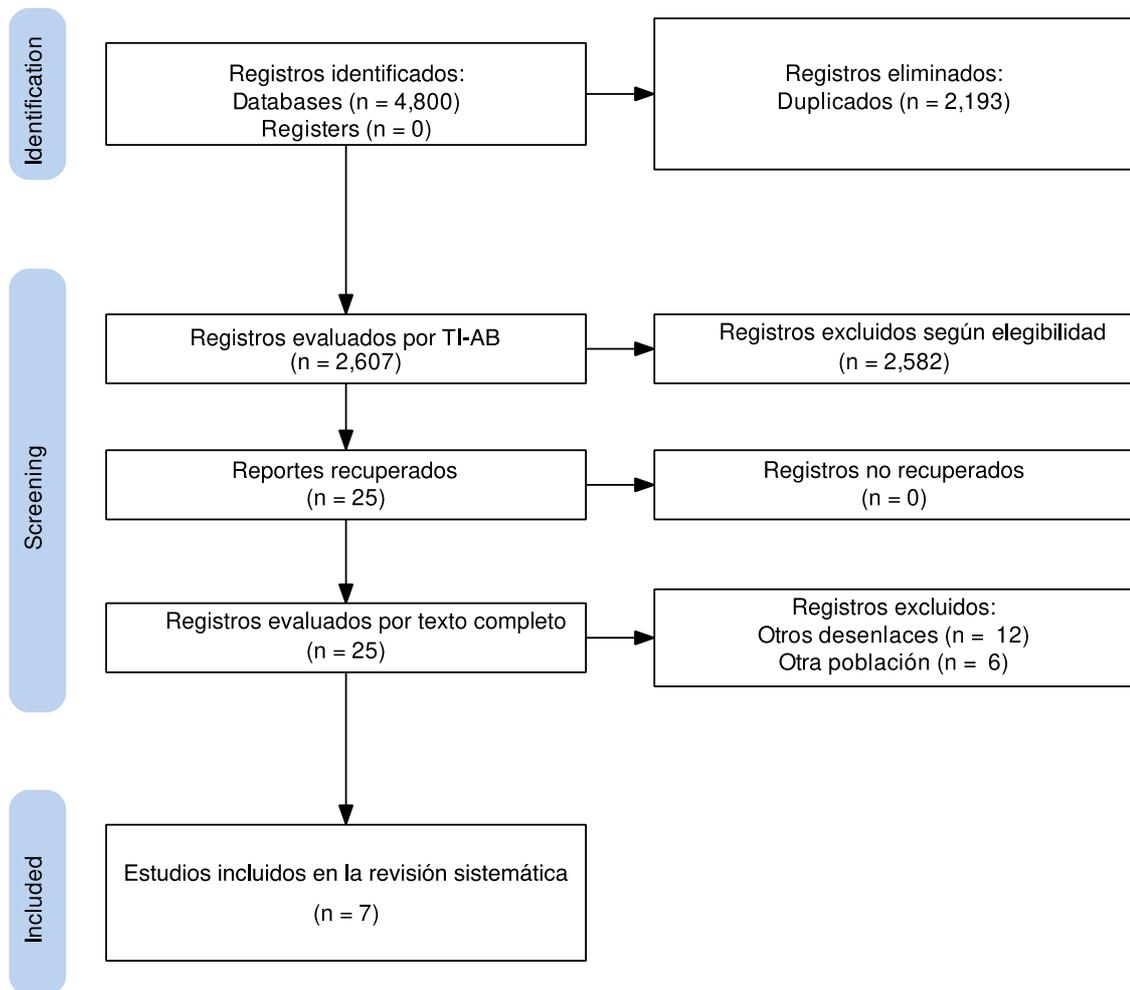


## RESULTADOS

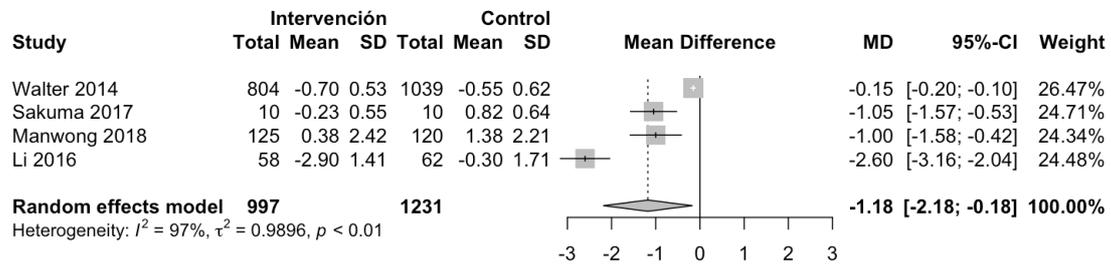
### *Selección de los estudios*

Se identificó un total de 4700 resúmenes luego de la búsqueda en las diferentes bases de datos, eliminándose 2093 resúmenes. Se analizaron 2607 estudios por título y resumen, y luego de la exclusión sólo se analizaron 25 artículos por texto completo. Finalmente, siete artículos se incluyeron para el análisis cualitativo [17–23], y cuatro estudios para el análisis cuantitativo[20–23] (figura 1).

**Figura 1. Diagrama de flujo de selección de los estudios**



**Figura 2. Efecto de los tratamientos de ciberadicción en las horas de conexión a internet por semana**



PAPA  
PUBLICACIÓN ANTICIPADA

Tabla 1. Características de los estudios incluidos

Autor	Año	País	Tipo de estudio	Número de participantes	Edad (media, SD)	Sexo, masculino (n, %)	Intervención	Control	Nº horas conectado a internet (base)	Nº horas conectado a internet (final de seguimiento)	Duración de la intervención	Otros desenlaces al final del estudio
Walther B	2014	Alemania	Ensayo controlado aleatorizado	1843	12 (0.83)	912 (49%)	Programa escolar de educación audiovisual	Programa educativo regular	I: 1.0 (0.8) C: 1.0 (0.5)	I: 0.30 (0.6) C: 0.45 (0.9)	3 meses	Uso excesivo de internet >4 horas diarias, Escala de adicción a internet, días de frecuencia de uso de internet por mes
Sakuma H	2017	Japón	Cohorte prospectiva	20	16.2 (.15)	NR	Sdic: Campamento de autodescubrimiento	No intervención	I: 6.79 (0.63) C: 9.96 (2.95)	I: 6.56 (0.83) C: 6.78 (2.57)	9 días	Autoeficacia, tiempo y frecuencia de videojuegos
Manwong M	2018	Tailandia	Ensayo controlado aleatorizado	245	NR	116 (47%)	GA-MET: terapia de refuerzo motivacional basada en actividades de grupo	Control estándar	I: 5.23 (3.03) C: 4.47 (2.89)	I: 5.61 (3.62) C: 5.85 (3.28)	12 semanas	Duración media del uso de los medios sociales en días laborables y fines de semana, comportamiento, autoestima
Li M	2016	China	Cohorte prospectiva	120	NR	58 (48%)	Deportes al aire libre	No intervención	I: 7.4 (2.1) C: 7.6 (2.3)	I: 4.5 (1.8) C: 7.3 (2.5)	12 semanas	Depresión y ansiedad
Kang K	2018	Corea del Sur	Cohorte prospectiva	30	15.6 (0.9)	30 (100%)	Actividades y terapias asistidas por caballos	No intervención	NR	NR	12 días	Adicción a internet, evaluación de la función cerebral

Evans C	2018	Australia	Ensayo controlado aleatorizado	37	15.2 (1.4)	NR	Abstinencia	Control estándar	I: 23.6 (16.6) C: 15.3 (6.7)	NR	6 días	Adicción a internet, depresión y ansiedad
Chang C	2020	Taiwan	Cohorte prospectiva	101	12.3 (3.7)	69 (68%)	Tratamiento psiquiátrico para adicción a internet	No intervención	NR	NR	4 semanas	Adicción a internet, depresión y ansiedad

PAPA  
PUBLICACIÓN ANTICIPADA

### *Características de los estudios incluidos*

Los estudios incluidos en la revisión sistemática fueron publicados entre el 2014 y el 2020. Se encontraron tres ensayos controlados aleatorizados [18,21,23] y cuatro cohortes retrospectivas [17,19,20,22]. Se reportó un total de 2396 participantes incluidos entre los estudios, de los cuales 1185 (49%) fueron varones. La edad media fue de 14 años (SD 1.96). Respecto a la intervención para tratar la ciberadicción, se han agrupado en tres componentes. El primer componente corresponde al tratamiento de reforzamiento (programa escolar de educación audiovisual, campamento de autodescubrimiento y terapia de refuerzo motivacional basada en actividades de grupo) [21–23]. El segundo componente corresponde al tratamiento de entretenimiento (deportes al aire libre, actividades y terapias asistidas por caballos) [19,20]. Finalmente, el tercer componente corresponde al tratamiento clínico (abstinencia, tratamiento psiquiátrico para adicción a internet) [17,18]. La duración del tratamiento entre todos los estudios publicados varió entre 4 días hasta los 3 meses. Los desenlaces subrogados analizados entre los estudios, además de las horas de estar conectado a internet por semana, fueron la depresión y ansiedad (Tabla 1).

### *Efecto de los tratamientos para la ciberadicción en las horas de conexión a internet por semana*

En nuestro meta-análisis, se puede observar que los tratamientos para la ciberadicción reducen las horas de conexión a internet en 1.18 horas por semana, comparado con cualquier tratamiento de control (MD 1.18; 95% CI -2.1825 a -0.1754;  $p= 0.02$ ; Figura 2).

## DISCUSIÓN

### Hallazgos principales

En nuestra revisión sistemática y meta-análisis se determinó que, todas las actividades terapéuticas para el tratamiento de la ciberadicción pueden reducir el número de horas de conexión a internet por semana.

### *Perspectivas de la adicción a internet*

La accesibilidad a Internet en todo el mundo ha aumentado notablemente como resultado de la rápida mejora de la tecnología. Este desarrollo ha dado lugar a muchos estudios que examinan el uso de diversas actividades modernas en línea, como las redes sociales y los juegos en Internet.

Los usuarios de Internet suelen empezar a navegar por Internet aproximadamente entre los 6 y los 9 años [9]. Sin embargo, con la revolución tecnológica, el 62,7% de los usuarios empiezan a utilizar Internet cuando tienen entre 3 y 5 años [24]. Por ejemplo, en el meta-análisis publicado por Malinauskas R., et al, se identificó que el grupo etéreo con mayor tendencia a la adicción al internet se encontraba entre los 12 y 21 años de edad [25].

La adicción a Internet (AI) o ciberadicción, se está convirtiendo en un fenómeno extendido y problemático. La prevalencia de la AI ha aumentado rápidamente en Asia Oriental, y se ha extendido por países de Latinoamérica. En el Perú, se ha determinado que un 12.9% de niños y adolescentes son adictos a internet [26].

Desde que la AI se reconoce cada vez más como un trastorno grave, se han realizado varias revisiones que abordan sus causas, diagnóstico, epidemiología, fenomenología, trastornos comórbidos y hallazgos de neuroimagen.

Sun Y, et al. informó que el uso excesivo de las redes sociales se asocia con consecuencias negativas como la reducción de la productividad, las relaciones sociales poco saludables y la reducción de la satisfacción con la vida, sin embargo, todavía falta una comprensión teórica holística de cómo se desarrolla la adicción a las redes sociales, lo que impide la investigación práctica que tiene como objetivo diseñar programas educativos de intervención para prevenir la adicción a las redes sociales[27].

Chamberlain SR, et al. respalda en su estudio que la adicción no es una construcción unitaria, sino que incorpora una serie de características, como la participación repetitiva en comportamientos que son gratificantes (al menos inicialmente), la pérdida de control (compromiso en espiral con el tiempo), la persistencia a pesar de las consecuencias funcionales adversas y la dependencia física (evidenciada por los síntomas de abstinencia cuando la ingesta de la sustancia disminuye) [28].

Lin CH, et al. en la última década, con la creciente popularidad de Internet, la adicción a Internet (IA) se ha utilizado como un término global para describir todos los tipos de compulsión y dependencia de Internet, como el trastorno de juego por Internet (IGD), el trastorno de adicción a la comunicación y la adicción a la realidad virtual[29].

De Pasquale C, et al. los videojuegos han atraído un interés particular, debido a que niños y adolescentes usan el juego para liberar sus impulsos agresivos, generando alteración en sus conductas como por ejemplo pierden el control de sus emociones, hay un déficit de atención, alta impulsividad, tendencia al aburrimiento, alta búsqueda de sensaciones y estado de ánimo fluctuante [30].

### *Implicancias de la adicción al internet*

La AI como problema en la salud mental aborda diferentes dimensiones asociadas al cambio de conductas, como por ejemplo el perder autocontrol, adquirir malas habilidades de gestión del tiempo y afectación de su autoestima, sin embargo, el uso de internet ha crecido en todo el mundo en todos los grupos de edad, y el número de niños y adolescentes usuarios de Internet ha aumentado dramáticamente[31]. En los últimos años, los problemas relacionados con el uso de Internet, particularmente los juegos de Internet se han vuelto más comunes, teniendo manifestaciones heterogéneas con otros factores entrelazados, como las comorbilidades psiquiátricas, los factores de desarrollo neurológico y los factores socioculturales [32].

A medida que avanza la tecnología los niños y adolescentes se ven son utilizadas con mayor frecuencia y la implicancia en el desarrollo de adicciones conductuales, especialmente la AI, se enfatiza la importancia de los rasgos de personalidad y los comportamientos que predisponen a un individuo a la adicción, como la depresión, la ansiedad, la actitud hostil, la agresión, la impulsividad, los comportamientos psicóticos, la timidez y los trastornos de autoestima[33].

Actualmente la "adicción a Internet" (IA) está emergiendo como una preocupación global, la pandemia ha incrementado el estar conectado a Internet a través de móviles (teléfonos inteligentes) permitiendo acceder a diferentes plataformas, de videojuegos y redes sociales como facebook e instagram[34]. Cada vez se va modificando el control sobre el comportamiento del juego y acceso a estas redes sociales reflejando impactos negativos como personalidad violenta y pocos sociables[35].

### ***Alternativas terapéuticas para la adicción a internet desde el cuidado de enfermería***

Nuestro estudio demostró que las intervenciones o terapias para tratar la adicción a internet, pueden reducir significativamente uno de los principales componentes de medida: el número de horas por semana que usan el internet.

Las intervenciones psicosociales para las adicciones tecnológicas se enfocan en tres áreas: (1) síntomas de salud física y mental; (2) el funcionamiento o la realización de actividades físicas, actividades de la vida diaria, las tareas asignadas en la escuela y el trabajo, el mantenimiento de relaciones íntimas y entre pares, la crianza de una familia y la participación en actividades comunitarias; y (3) el bienestar, incluida la espiritualidad, la satisfacción con la vida, la calidad de vida y la promoción de la recuperación para que las personas "vivan una vida autodirigida y se esfuercen por alcanzar su máximo potencial, permitiendo desarrolla en niños y adolescentes habilidades psicosociales que incluyen habilidades sociales (por ejemplo, comunicación, resistencia y negociación, empatía, colaboración grupal y defensa), habilidades cognitivas (por ejemplo, toma de decisiones y resolución de problemas, pensamiento crítico y autoevaluación, e influencia de los medios y compañeros) y habilidades emocionales (por ejemplo, regulación de emociones, manejo del estrés y gestión del tiempo) [36,37].

Otro tratamiento fue el "Campamento de autodescubrimiento" (SDiC). El SDiC comprendía 14 sesiones de terapia cognitiva con psicólogos clínicos, 3 conferencias médicas impartidas por médicos, 8 sesiones de asesoramiento personal y un taller titulado "Nuestra relación con Internet". Se eligieron enfoques no farmacoterapéuticos. El SDiC también incluyó la cocina al aire libre, un rally a pie, senderismo y trabajo en madera. Los objetivos de estas actividades eran: 1) fomentar la concienciación sobre la salud, el

bienestar y una vida bien regulada; 2) experimentar la comunicación sin Internet ni los dispositivos digitales; y 3) colaborar con otros y resolver problemas [22].

Por otro lado, el programa GA-MET, que fue la tercera intervención descrita en nuestra revisión sistemática se desarrolló en tres pasos. El primer paso consistió en la revisión de la literatura relacionada. El segundo paso consistió en la evaluación del contenido del programa GA-MET y de la validez del constructo por parte de cinco expertos, dos psiquiatras de niños y adolescentes, dos psicólogos clínicos y un experto en MI/MET. El último paso consistió en aplicar el programa en otra escuela para comprobar la idoneidad del formato, el contenido, la duración y la prioridad. Posteriormente, se revisó el programa antes de la prueba actual. Hubo tres fases, a saber, Fase I: la fase de educación y retroalimentación, Fase II: la fase de compromiso y fortalecimiento, y Fase III: la fase de seguimiento [21].

Finalmente, otra alternativa terapéutica fue la terapia asistida con caballos (EAAT). El EAAT se llevó a cabo como un ensayo prospectivo de una semana de duración y fue diseñado e impartido por psiquiatras y enfermeras. El equipo de estudio de la EAAT estaba formado por dos psiquiatras, seis especialistas de la Professional Association of Therapeutic Horsemanship International (PATH Intl.), asistentes de enseñanza con especialización en ciencias de la conducta del ejercicio y dos profesores de educación física de escuela media. Todos los programas relacionados con la EAAT fueron intervenciones de grupo, con una proporción de 2:3 de instructores a adolescentes. Las sesiones de entrenamiento fueron de 60 minutos cada una y se realizaron dos veces al día durante 7 días. Las sesiones de entrenamiento se ajustaron al siguiente horario: 10 minutos para cambiarse de ropa y montar el caballo con el instructor; 10 minutos para cuidar del caballo, incluyendo la alimentación y el cepillado; 30 minutos de equitación terapéutica; y 10 minutos para la retroalimentación y el enfriamiento. Las 12 sesiones (S) de EAAT consistieron en las siguientes actividades: S1: montar y desmontar/postura básica al paso/aprendizaje de ayudas al paso y a la parada; S2: aprender a sujetar las riendas y a cambiar de dirección con seis cuernos al paso; S3: postura de medio asiento usando las manos al paso; S4: dos puntos al paso y medio asiento usando las manos al trote; S5: dos puntos al paso y medio asiento sin manos al trote; S6 y S7: trote posado en la pista; S8: trote posado en la media pista; S9 y S10: trote sentado/posado en la pista; y S11 y S12: trote sentado/posado en la media pista [19].

Este trabajo presentó algunas limitaciones. Primero, los tratamientos o intervenciones de los estudios incluidos en el meta-análisis tienen una naturaleza similar, pero actividades heterogéneas, lo que puede influir en el efecto global del estudio. Segundo, los estudios presentaron un riesgo de sesgo moderado, que puede afectar el método, sobre todo en el proceso de aleatorización de los participantes, e influir en los resultados del estudio.

Respecto a la eficacia, los tratamientos para la ciberadicción, independientemente del tipo de intervención reducen las horas de conexión a internet, comparado con cualquier tratamiento de control, por lo que se recomienda su pronta instauración y monitoreo permanente para poder tener resultados favorables.

Las características de los programas de tratamiento son multidimensionales, entre ellas destacan: desarrollo de programas escolares de educación audiovisual, campamento y asesoría profesional, intervención psicoeducativa, y terapia asistida con caballos.

Se recomienda mayor tiempo de seguimiento, con estrategias adecuadas según el tipo de paciente por edad, género y problemas psicosociales subyacentes, así como ampliar la investigación clínica y fenomenológica, a fin de orientar el cuidado de enfermería para un desarrollo adecuado del proceso de atención de enfermería.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Sahu M, Gandhi S, Sharma MK. Mobile Phone Addiction Among Children and Adolescents: A Systematic Review. *Journal of Addictions Nursing* 2019;30:261–8. <https://doi.org/10.1097/JAN.0000000000000309>.
- [2] Kawabe K, Horiuchi F, Ochi M, Oka Y, Ueno S ichi. Internet addiction: Prevalence and relation with mental states in adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2016;70:405–12. <https://doi.org/10.1111/PCN.12402>.
- [3] Noroozi F, Hassanipour S, Eftekharian F, Eisapareh K, Kaveh MH. Internet Addiction Effect on Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Scientific World Journal* 2021;2021. <https://doi.org/10.1155/2021/2556679>.
- [4] Wölfling K, Müller KW, Dreier M, Ruckes C, Deuster O, Batra A, et al. Efficacy of Short-term Treatment of Internet and Computer Game Addiction: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry* 2019;76:1018. <https://doi.org/10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2019.1676>.
- [5] Liberatore KA, Rosario K, Martí LNC de, Martínez KG. Prevalence of Internet addiction in Latino adolescents with psychiatric diagnosis. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking* 2011;14:399–402. <https://doi.org/10.1089/CYBER.2010.0252>.
- [6] Throuvala MA, Griffiths MD, Rennoldson M, Kuss DJ. School-based Prevention for Adolescent Internet Addiction: Prevention is the Key. A Systematic Literature Review. *Current Neuropharmacology* 2019;17:507–25. <https://doi.org/10.2174/1570159X16666180813153806>.
- [7] Pereira H, Fehér G, Tibold A, Esgalhado G, Costa V, Monteiro S. The Impact of Internet Addiction and Job Satisfaction on Mental Health Symptoms among a Sample of Portuguese Workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18136943>.
- [8] Salarvand S, N Albatineh A, Dalvand S, Baghban Karimi E, Ghanei Gheshlagh R. Prevalence of Internet Addiction Among Iranian University Students: A Systematic Review and Meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking* 2022. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0120>.
- [9] Mihajlov M, Vejmelka L. Internet Addiction: A Review of the First Twenty Years. *Psychiatria Danubina* 2017;29:260–72. <https://doi.org/10.24869/PSYD.2017.260>.
- [10] Martins MV, Formiga A, Santos C, Sousa D, Resende C, Campos R, et al. Adolescent internet addiction - role of parental control and adolescent behaviours. *International Journal of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2020;7:116–20. <https://doi.org/10.1016/J.IJPAM.2019.12.003>.
- [11] Derevensky JL, Hayman V, Lynette Gilbeau. Behavioral Addictions: Excessive Gambling, Gaming, Internet, and Smartphone Use Among Children and Adolescents. *Pediatric Clinics of North America* 2019;66:1163–82. <https://doi.org/10.1016/J.PCL.2019.08.008>.
- [12] Egorov AY, Grechanyi S v. [Current approaches to the treatment and correction of Internet addiction]. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii Imeni SS Korsakova* 2019;119:152–9. <https://doi.org/10.17116/JNEVRO2019119061152>.
- [13] Condori-Meza IB, Dávila-Cabanillas LA, Challapa-Mamani MR, Pinedo-Soria A, Torres RR, Yalle J, et al. Problematic Internet Use Associated with Symptomatic Dry Eye Disease in Medical Students from Peru. *Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ)* 2021;15:4357–65. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S334156>.

- [14] Greenfield DN. Treatment Considerations in Internet and Video Game Addiction: A Qualitative Discussion. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 2018;27:327–44. <https://doi.org/10.1016/J.CHC.2017.11.007>.
- [15] Bickham DS. Current Research and Viewpoints on Internet Addiction in Adolescents. *Current Pediatrics Reports* 2021;9. <https://doi.org/10.1007/S40124-020-00236-3>.
- [16] Mueller M, D'Addario M, Egger M, Cevallos M, Dekkers O, Mugglin C, et al. Methods to systematically review and meta-analyse observational studies: a systematic scoping review of recommendations. *BMC Medical Research Methodology* 2018;18. <https://doi.org/10.1186/S12874-018-0495-9>.
- [17] Chang CH, Chang YC, Cheng H, Tzang RF. Treatment Efficacy of Internet Gaming Disorder With Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Emotional Dysregulation. *The International Journal of Neuropsychopharmacology* 2020;23:349–55. <https://doi.org/10.1093/IJNP/PYAA010>.
- [18] Evans C, King DL, Delfabbro PH. Effect of brief gaming abstinence on withdrawal in adolescent at-risk daily gamers: A randomized controlled study. *Computers in Human Behavior* 2018;88:70–7. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2018.06.024>.
- [19] Kang KD, Jung TW, Park IH, Han DH. Effects of Equine-Assisted Activities and Therapies on the Affective Network of Adolescents with Internet Gaming Disorder. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, NY)* 2018;24:841–9. <https://doi.org/10.1089/ACM.2017.0416>.
- [20] Li M, Lu L. Estudio de intervención a través de deportes al aire libre sobre la salud psicológica de estudiantes secundarios chinos dejados atrás en zonas rurales, que presentan trastorno de adicción a internet. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2016;25:167–76.
- [21] Manwong M, Lohsoonthorn V, Booranasuksakul T, Chaikoolvatana A. Effects of a group activity-based motivational enhancement therapy program on social media addictive behaviors among junior high school students in Thailand: a cluster randomized trial. *Psychology Research and Behavior Management* 2018;11:329–39. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S168869>.
- [22] Sakuma H, Mihara S, Nakayama H, Miura K, Kitayuguchi T, Maezono M, et al. Treatment with the Self-Discovery Camp (SDiC) improves Internet gaming disorder. *Addictive Behaviors* 2017;64:357–62. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2016.06.013>.
- [23] Walther B, Hanewinkel R, Morgenstern M. Effects of a brief school-based media literacy intervention on digital media use in adolescents: cluster randomized controlled trial. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking* 2014;17:616–23. <https://doi.org/10.1089/CYBER.2014.0173>.
- [24] Zegarra Zamalloa CO, Cuba Fuentes MS. Frequency of Internet addiction and development of social skills in adolescents in an urban area of Lima. *Medwave* 2017;17:e6857. <https://doi.org/10.5867/MEDWAVE.2017.01.6857>.
- [25] Malinauskas R, Malinauskiene V. A meta-analysis of psychological interventions for Internet/smartphone addiction among adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2019;8:613–24. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.72>.
- [26] Flores Pariapaza, Roylith Isamar. Asociación entre adicción a internet y función familiar en adolescentes cibernautas del cercado de Arequipa, febrero 2020 2020. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10940> (accessed March 2, 2022).

- [27] Sun Y, Zhang Y. A review of theories and models applied in studies of social media addiction and implications for future research. *Addictive Behaviors* 2021;114. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2020.106699>.
- [28] Chamberlain SR, Lochner C, Stein DJ, Goudriaan AE, van Holst RJ, Zohar J, et al. Behavioural addiction-A rising tide? *European Neuropsychopharmacology: The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology* 2016;26:841–55. <https://doi.org/10.1016/J.EURONEURO.2015.08.013>.
- [29] Lin CH, Wang CC, Sun JH, Ko CH, Chiu YC. Is the Clinical Version of the Iowa Gambling Task Relevant for Assessing Choice Behavior in Cases of Internet Addiction? *Frontiers in Psychiatry* 2019;10. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2019.00232>.
- [30] de Pasquale C, Sciacca F, Martinelli V, Chiappedi M, Dinaro C, Hichy Z. Relationship of Internet Gaming Disorder with Psychopathology and Social Adaptation in Italian Young Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17:1–8. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17218201>.
- [31] Chen HC, Wang JY, Lin YL, Yang SY. Association of Internet Addiction with Family Functionality, Depression, Self-Efficacy and Self-Esteem among Early Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17:1–13. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17238820>.
- [32] Lee SY, Lee HK, Choo H. Typology of Internet gaming disorder and its clinical implications. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2017;71:479–91. <https://doi.org/10.1111/PCN.12457>.
- [33] Rachubińska K, Cybulska A, Szkup M, Grochans E. Analysis of the relationship between personality traits and Internet addiction. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2021;25:2591–9. [https://doi.org/10.26355/EURREV\\_202103\\_25422](https://doi.org/10.26355/EURREV_202103_25422).
- [34] Ryding FC, Kaye LK. “Internet Addiction”: a Conceptual Minefield. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2018;16:225–32. <https://doi.org/10.1007/S11469-017-9811-6>.
- [35] Kim D, Nam JEK, Keum C. Adolescent Internet gaming addiction and personality characteristics by game genre. *PloS One* 2022;17. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0263645>.
- [36] Bonnaire C, Serehen Z, Phan O. Effects of a prevention intervention concerning screens, and video games in middle-school students: Influences on beliefs and use. *Journal of Behavioral Addictions* 2019;8:537–53. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.54>.
- [37] Sharma MK, Palanichamy TS. Psychosocial interventions for technological addictions. *Indian Journal of Psychiatry* 2018;60:S541–5. [https://doi.org/10.4103/PSYCHIATRY.INDIANJPSYCHIATRY\\_40\\_18](https://doi.org/10.4103/PSYCHIATRY.INDIANJPSYCHIATRY_40_18).