

Relación entre ejercicio físico, variables mediadoras y adicción al smartphone en estudiantes: revisión narrativa

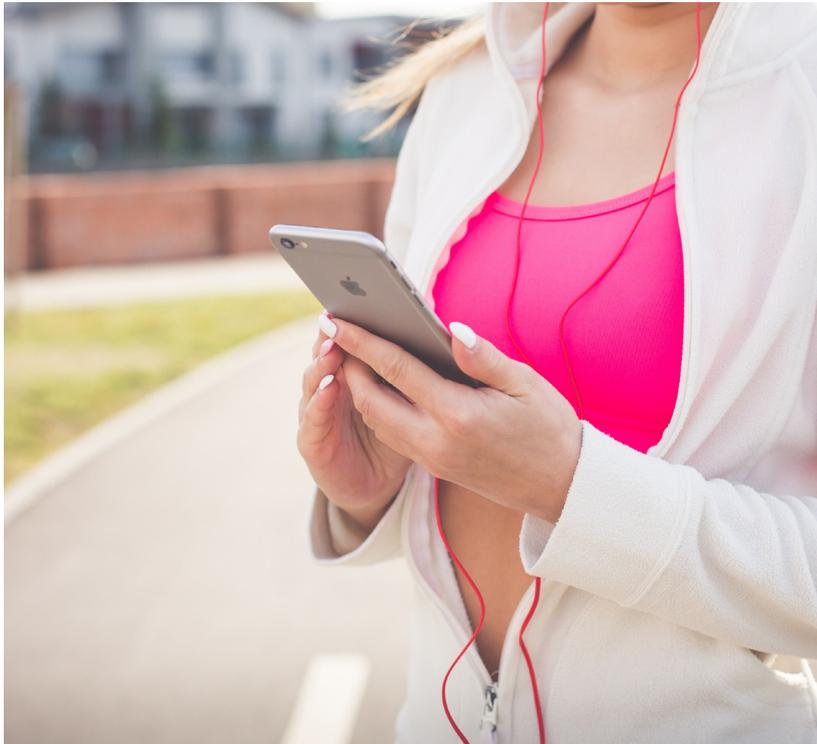
Relationship between physical exercise, mediating variables and smartphone addiction in students: Narrative review

<https://doi.org/10.54104/papeles.v15n30.1600>

Recibido: 21 de julio 2023

Aprobado: 03 de noviembre de 2023

Publicado: 19 de diciembre de 2023



Joel Manuel Prieto Andreu ^{1*}
<https://orcid.org/0000-0002-2981-0782>

¹ Universidad Internacional de La Rioja, Facultad de Educación, Grupo de investigación TECNODEE, Madrid, España; joelmanuel.prieto@unir.net

* Autor de correspondencia:
Joel Manuel Prieto Andreu,
Universidad Internacional de La Rioja,
Facultad de Educación, Grupo de
investigación TECNODEE, Madrid,
España; Orcid: 0000-0002-2981-0782;
joelmanuel.prieto@unir.net

Para citar este artículo:
Prieto Andreu, J. M. (2023).
Relación entre ejercicio físico,
variables mediadoras y adicción al
smartphone en estudiantes: revisión
narrativa. *Papeles*, 15(30), e1600.
<https://doi.org/10.54104/papeles.v15n30.1600>

Resumen

Palabras clave
Actividad físico-deportiva;
ejercicio; teléfono inteligente;
adicción; educación; estudiantes.

Introducción: la adicción a los *smartphones* está asociada a efectos negativos en la salud psicofísica y el bienestar social. La actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones* se consideran dos variables independientes pero interrelacionadas desde el punto de vista de la salud. Se ha explorado su posible conexión planteando como hipótesis que la actividad físico-deportiva, el ejercicio físico o la participación en deportes pueden utilizarse como una estrategia de intervención para tratar esta adicción. Se plantea como objetivo realizar una revisión narrativa de la literatura sobre las relaciones entre la actividad físico-deportiva o la participación en deportes, las variables mediadoras y la adicción a los *smartphones* en la población estudiantil. **Metodología:** se llevó a cabo una búsqueda en las principales bases de datos de investigación: Web of Science (WoS) y Scopus, para encontrar la literatura relevante sobre las relaciones entre la adicción al uso del *smartphone* y la práctica de ejercicio físico. **Resultados y discusión:** los resultados sugieren que, a medida que aumenta la adicción al *smartphone*, disminuye el nivel de actividad físico-deportiva en los estudiantes. Se discuten los resultados sobre inactividad físico-deportiva, variables mediadoras, adicciones, percepciones y habilidades psicológicas, así como se plantean pautas para prevenir la adicción a los *smartphones* en los estudiantes adolescentes. **Conclusiones:** la adicción a los *smartphones* puede reducirse aumentando la participación en actividad físico-deportiva entre los estudiantes. Las instituciones educativas pueden utilizar el deporte y el ejercicio como estrategia de intervención para hacer frente a la adicción a los *smartphones* en la población estudiantil.

Abstract

Keywords
Physical activity; exercise; smart-
phone; addiction; education;
students.

Addiction to smartphones is associated with negative effects on psychophysical health and social well-being. Physical activity and addiction to smartphones are considered as two independent but interrelated variables in terms of health. Its possible connection has been explored by proposing how physical activity, physical exercise or participation in sports can be used as an intervention strategy to treat this addiction. The objective is to carry out a narrative review of the literature on the relationships between physical activity or participation in sports, mediating variables and addiction to smartphones in the student population. **Methodology:** A search was carried out in the main research databases: Web of Science and Scopus, to find the relevant literature on the relationships between addiction to smartphone use and the practice of physical exercise. **Results and discussion:** The results suggest that as smartphone addiction increases, the level of physical activity in students decreases. The results on physical inactivity, mediating variables, addictions, perceptions and psychological abilities

are discussed, and guidelines are proposed to prevent addiction to smartphones in adolescent students. **Conclusions:** Smartphone addiction can be reduced by increasing participation in sports and physical activity/exercise among students. Educational institutions can use sport and exercise as an intervention strategy to deal with addiction to smartphones in the student population.

1. Introducción

En las últimas décadas, se ha observado un creciente problema relacionado con la salud: la adicción a la tecnología de los *smartphones*, o teléfonos inteligentes. La prevalencia de la adicción a los *smartphones* ha crecido rápidamente en los últimos años, lo que plantea serias preocupaciones de salud en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), aproximadamente el 81 % de los adolescentes de 11 a 17 años no practican suficiente actividad físico-deportiva en todo el mundo, al menos una hora de ejercicio diario, lo considerado por la OMS como requisito mínimo para llevar una vida sana a esa edad. Esta adicción ha llevado a una disminución en la participación en actividad físico-deportiva y requiere una atención inmediata. La investigación ha demostrado que la adicción a los *smartphones* está asociada a efectos negativos en la salud psicofísica y el bienestar social (Demirci et al., 2015; Ding et al., 2021; Kuss y Griffiths, 2011). En el estudio de Ding et al. (2021), se destaca que el uso independiente de internet y el uso adictivo persistente de *smartphone* se han convertido en un importante problema de salud pública. Se señala que este comportamiento adictivo es más común en jóvenes y puede tener consecuencias negativas a largo plazo. Por ejemplo, la adicción a los *smartphones* puede desencadenar depresión, ansiedad y trastornos del sueño (Demirci et al., 2015). Por otra parte, puede limitar la interacción social y afectar el rendimiento académico, lo que conlleva problemas en las relaciones sociales (Kuss y Griffiths, 2011).

La actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones* se consideran dos variables independientes pero interrelacionadas desde el punto de vista de la salud. Por esta razón, se ha empezado a explorar la posible conexión entre la actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones*. Esto se basa en investigaciones previas que han demostrado los efectos beneficiosos del ejercicio en problemas psicológicos, como la ansiedad y el estrés. Por ejemplo, DiLorenzo et al. (1999) llevaron a cabo un estudio en adultos para examinar los resultados de un programa de ejercicio de 12 semanas en el estado de ánimo, la ansiedad, la depresión y el autocontrol. Los resultados mostraron mejoras significativas en las variables psicológicas, las cuales se mantuvieron a lo largo de un año de seguimiento. Estos argumentos han llevado a los investigadores a suponer que la ansiedad y el estrés pueden ser variables psicopatológicas potenciales para los adictos a los *smartphones*. Por el contrario, un estilo de vida activo, la actividad físico-deportiva o la participación en deportes pueden desempeñar un papel en la reducción de la ansiedad, el estrés, la depresión y en la mejora del sueño, el estado de ánimo y la autoestima.

Se cree que aquellos que están altamente involucrados en el ejercicio, la actividad físico-deportiva y los deportes tienen un menor riesgo de adicción a los *smartphones* y presentan una mejor salud psicológica en comparación con aquellos que no se ejercitan regularmente. Se ha planteado la hipótesis de que la actividad físico-deportiva o la participación en deportes pueden utilizarse como una estrategia de intervención para tratar



estas adicciones. Por tanto, el objetivo de este estudio es revisar investigaciones previas que se hayan enfocado en poblaciones estudiantiles y examinado las asociaciones entre la actividad físico-deportiva, el ejercicio o la participación en deportes y la adicción a los *smartphones*.

2. Metodología

Se ha realizado una revisión narrativa, siguiendo a Rother (2007), “las revisiones narrativas son publicaciones amplias, apropiadas para describir y discutir el desarrollo o el estado del arte de un determinado asunto, bajo el punto de vista teórico o contextual” (p. 1), teniendo un papel fundamental para la educación continua, pues permiten al lector adquirir y actualizar el conocimiento sobre un tema específico en corto tiempo.

Se llevó a cabo un procedimiento de búsqueda en las principales bases de datos de investigación, en Web of Science (WoS) y en Scopus, para encontrar la literatura relevante sobre las relaciones entre la adicción al uso del *smartphone* y la práctica de ejercicio físico. Se utilizaron las palabras de búsqueda

“*smartphone addiction*”, “*physical activity*”, “*exercise*” y “*students*”. Se analizaron quince estudios potenciales de la literatura de investigación, abarcando diversos diseños de estudio, ubicaciones geográficas y género. Como criterios de exclusión, se omitieron comunicaciones, revisiones y tesis doctorales, siendo los criterios de inclusión que fuesen estudios originales relacionados con el tema de revisión y publicados en las dos bases de datos señaladas.

3. Resultados

3.1 Inactividad físico-deportiva y adicción al *smartphone*

En esta revisión, se examinó la evidencia sobre la relación entre la participación en deportes y la actividad físico-deportiva con la adicción al uso de *smartphones* en la población estudiantil. Todos los artículos incluidos en esta revisión mostraron consistentemente una asociación negativa entre la actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones*. La mayoría de los estudios respaldaron la importancia de fomentar la participación en actividad físico-deportiva y deportes entre la población estudiantil, ya que una menor participación en actividad físico-deportiva aumenta la probabilidad de desarrollar adicción a los *smartphones*. Según diversos estudios (Csibi et al., 2016; Gumusgul, 2018; Penglee et al., 2019), un mayor uso de *smartphone* se asocia inversamente con una menor actividad físico-deportiva y con una menor participación en deportes recreativos.

El estudio de Pereira et al. (2020) encontró que los estudiantes adolescentes físicamente inactivos tenían más probabilidades de presentar un uso problemático del *smartphone* en comparación con aquellos que eran físicamente activos, y las chicas tenían más probabilidades de exhibir un uso problemático del *smartphone* que los chicos.

Por otro lado, el estudio de Erdoganoglu y Arslan (2019) tuvo como objetivo investigar la relación entre el uso de *smartphone* y la actividad físico-deportiva y las capacidades de ejercicio. Los resultados revelaron que el 52,69 % de los participantes se consideraban adictos al uso de *smartphone*. No se encontraron diferencias significativas en el nivel de adicción al *smartphone* entre hombres y mujeres. Además, no se halló una diferencia significativa entre el uso diario de los *smartphones* y la capacidad física de los participantes. Sin embargo, el 67,8 % de los usuarios de *smartphone* redujeron su nivel de actividad físico-deportiva independiente de la duración. Los autores sugieren que el uso de *smartphone* no afecta la capacidad física en este grupo de edad joven; sin embargo, parece contribuir a la inactividad físico-deportiva como un problema psicosocial.

Por otra parte, el estudio de Buke et al. (2021) examinó el efecto de la adicción al *smartphone* en el nivel de actividad físico-deportiva en estudiantes universitarios de ciencias del deporte. Los resultados revelan que el 65,3 % de los participantes tienen niveles de actividad físico-deportiva adecuados, mientras el 32,7 % tiene niveles bajos y el 2 % es inactivo. Además, se encontró que el 42 % de los participantes son adictos al *smartphone* según los resultados del Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) (Yue et al., 2023). Esto sugiere que, a medida que aumenta la adicción al *smartphone*, disminuye el nivel de actividad físico-deportiva en estos grupos de estudiantes.

Por otro lado, el estudio de Saffari et al. (2022) aborda el problema de la inactividad físico-deportiva en mujeres estudiantes universitarias y examina cómo factores como el estigma relacionado con el peso corporal y la adicción al *smartphone* pueden afectar negativamente su actividad físico-deportiva. Los resultados mostraron diferencias significativas desde el punto de vista del estado

de peso, la adicción al *smartphone* y el estigma relacionado con el peso entre los grupos activos e inactivos; todas las variables independientes, excepto la edad, presentaron correlaciones positivas. También se identificó el papel moderador de la adicción al *smartphone* en la relación entre el estigma relacionado con el peso y la actividad físico-deportiva.

Por último, el estudio de Shi et al. (2023) tuvo como objetivo investigar las correlaciones entre el uso del *smartphone*, la actividad físico-deportiva y la calidad de vida en estudiantes universitarios chinos. Se encontró una relación negativa entre la adicción al *smartphone* y la calidad de vida, mientras la actividad físico-deportiva se relacionó positivamente con la calidad de vida. La presencia tanto de adicción al *smartphone* como de actividad físico-deportiva insuficiente disminuyó los puntajes de calidad de vida en comparación con el grupo con actividad físico-deportiva suficiente y sin adicción al *smartphone*. La actividad físico-deportiva y el uso del *smartphone* son factores de riesgo potencialmente modificables para una mala calidad de vida en los estudiantes universitarios. Por tanto, las intervenciones para disminuir el uso del *smartphone* y promover la actividad físico-deportiva podrían ser beneficiosas para mejorar la calidad de vida en esta población.

Estos hallazgos sugieren que la actividad físico-deportiva, el ejercicio y la participación en deportes pueden ayudar a proteger a los adolescentes y jóvenes de la adicción a los *smartphones*. La revisión también revela que la actividad físico-deportiva se relaciona con un menor nivel de adicción a internet y a los *smartphones*. Además, se encontró que aumentar la participación en deportes puede reducir significativamente la adicción a internet y a los juegos en comparación con aquellos que no practican deporte (Buke et al., 2021).

3.2 Variables mediadoras

Las variables mediadoras son factores o procesos que se encuentran entre la práctica de ejercicio físico y la adicción al uso del *smartphone* que ayudan a explicar la relación entre ambas variables. Estas variables mediadoras pueden influir en la fuerza o dirección de la relación entre el ejercicio físico y la adicción al uso del *smartphone*. Algunas posibles variables mediadoras podrían ser las oportunidades sociales (búsqueda de oportunidades de movimiento a través de grupos deportivos), la autorregulación y disciplina de mantener una rutina regular, el bienestar psicológico o la satisfacción de las necesidades básicas. Es importante considerar que las variables mediadoras pueden variar según el contexto y las características individuales de las personas. La evidencia científica destaca las que se describen a continuación.

3.2.1 Autocontrol y resiliencia psicológica

El objetivo principal del estudio de Ding et al. (2021) fue determinar si el autocontrol en el uso de internet (SCIU, por sus siglas en inglés) y la adicción al *smartphone* (MPA, por sus siglas en inglés) medían la relación entre la condición física y el bienestar subjetivo (SWB, por sus siglas en inglés) utilizando la *internet of things* (IoT). Los resultados del análisis mostraron que el SCIU mediaba directamente en la relación entre la actividad físico-deportiva y el bienestar subjetivo. Por otro lado, se encontró que la MPA mediaba la interacción entre el ejercicio físico y el bienestar subjetivo de manera inversa. Además, los resultados también revelaron que los marcos en serie múltiple SCIU-MPA entre la actividad físico-deportiva y el bienestar subjetivo eran estadísticamente significativos. Esto indica que las relaciones entre el SCIU y la MPA podrían ser mediadores únicos en la relación entre el ejercicio físico y el bienestar subjetivo. La comprensión de

estas interacciones subyacentes puede tener un significado terapéutico en los trastornos crónicos neurobiológicos en los jóvenes con MPA.

Por otro lado, el objetivo del estudio de Zhao et al. (2022) fue examinar el papel mediador de la resiliencia psicológica y el estrés percibido entre el ejercicio físico y la adicción al *smartphone* en estudiantes universitarios. Se utilizaron la escala PARS-3, la escala CD-RISC-10, la escala PSS-10 y la escala MPA. Los resultados muestran que el ejercicio físico no tiene un impacto directo significativo en la adicción al *smartphone*, la resiliencia psicológica tiene un efecto mediador significativo entre el ejercicio físico y la adicción al *smartphone*, pero el estrés percibido no lo tiene. El ejercicio físico puede mejorar la resiliencia psicológica, en primer lugar, aliviando así el estrés percibido, y en última instancia, mitigando la adicción al *smartphone*. Estos resultados sugieren que la resiliencia psicológica es un factor importante en la relación entre el ejercicio físico y la adicción al *smartphone* en los estudiantes universitarios. El ejercicio físico no tiene un impacto directo en la adicción al *smartphone*, pero puede influir en la resiliencia psicológica de los estudiantes, lo que a su vez puede mitigar la adicción. Además, se encontró que el estrés percibido no tiene un efecto mediador significativo en esta relación. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover la resiliencia psicológica entre los estudiantes universitarios como una estrategia para prevenir y abordar la adicción al *smartphone*.

3.2.2 Uso del *smartphone* antes de dormir y actividad físico-deportiva

El estudio de Chen et al. (2022) aborda un tema emergente relacionado con el uso del *smartphone* antes de dormir y su impacto en la salud del sueño en niños y adultos jóvenes. Si bien se reconoce que la actividad físico-deportiva puede tener beneficios para la salud,

incluso la reducción de comportamientos problemáticos o adictivos, se sabe poco sobre su relación con el uso del *smartphone* antes de dormir. Se capturaron diferentes índices de actividad físico-deportiva diurna, como duración, intensidad, volumen y pasos caminados monitoreados por el *smartphone*. Los participantes informaron si utilizaban el *smartphone* mientras estaban acostados en la cama antes de dormir, si retrasaban el sueño debido al uso del *smartphone*, y se midió el tiempo de pantalla en la cama y la calidad del sueño mediante autorreportes y una escala de calificación numérica, respectivamente. Los resultados sugieren que una mayor duración de la actividad físico-deportiva diurna se asoció con una menor probabilidad de utilizar el *smartphone* en la cama.

3.2.3 Estados de ánimo, estrés y depresión

El estudio de Pereira et al. (2020) investiga la asociación entre el uso excesivo del *smartphone* y el estado de ánimo y los síntomas de depresión en estudiantes adolescentes. Se analizó una muestra de 308 chicos y 359 chicas con edades entre 13 y 18 años. Se utilizaron cuatro instrumentos: el cuestionario de características sociodemográficas, escolares y de salud general; la escala de adicción al *smartphone* (para medir su uso problemático); la escala de estado de ánimo de Brunel, y el inventario de depresión de Beck. Los estudiantes adolescentes con un uso problemático del *smartphone* presentaban más trastornos del estado de ánimo y síntomas de depresión que los estudiantes adolescentes sin un uso problemático del *smartphone*. En general, la inactividad físico-deportiva y el uso problemático del *smartphone* pueden reducir el vigor y aumentar los síntomas de depresión en los estudiantes adolescentes. Los hallazgos indican que la inactividad físico-deportiva y el uso excesivo del *smartphone* pueden tener consecuencias negativas en el estado de ánimo y los síntomas de depresión de los adolescentes.

Si bien se reconoce que la actividad físico-deportiva puede tener beneficios para la salud, incluso la reducción de comportamientos problemáticos o adictivos, se sabe poco sobre su relación con el uso del *smartphone* antes de dormir.

Además, en el estudio de Venkatesh et al. (2017) se encontró una asociación significativa entre la adicción a los *smartphones* y un estilo de vida poco saludable, comportamiento sedentario, estrés, mayor masa corporal, mayor masa grasa y menor masa muscular. Por otro lado, mayores niveles de uso de *smartphones* se relacionaron significativamente con mayor nivel de estrés (Haug et al., 2015; Venkatesh et al., 2017), mayor masa corporal y menor nivel de actividad físico-deportiva (Venkatesh et al., 2017)

3.2.4 Confinamiento

El estudio de Ren et al. (2022) aborda el problema de la adicción al *smartphone* y su relación con las restricciones de movimiento durante el confinamiento en el hogar debido al covid-19 en Foshan (China). Se recolectaron datos de una muestra de 1323 estudiantes de secundaria durante el periodo de confinamiento por covid-19. Se evaluaron los comportamientos de movimiento en un periodo de 24 horas. Los resultados mostraron que el 50,72 % de los estudiantes presentaban adicción al *smartphone*. En comparación con los adolescentes adictos al *smartphone*, aquellos que no tenían adicción mostraron más actividad físico-deportiva de intensidad moderada a vigorosa (MVPA, por sus siglas en inglés) y mayor duración del sueño (SLP, por

sus siglas en inglés), así como menos comportamiento sedentario (SB, por sus siglas en inglés). Los adolescentes que dedican más tiempo a la actividad físico-deportiva y al sueño tienden a tener menos adicción al *smartphone*, mientras el comportamiento sedentario se asocia positivamente con la adicción.

Por otra parte, el estudio de Zhenhui et al. (2021) investigó la adicción al *smartphone* entre los estudiantes universitarios durante la pandemia de covid-19 y su asociación con los comportamientos diarios y la salud mental, con el objetivo de proporcionar referencias para la educación en salud y el asesoramiento psicológico para los estudiantes universitarios. Se llevó a cabo un estudio observacional utilizando un cuestionario en línea entre 10 357 estudiantes. Se investigaron datos demográficos, adicción al *smartphone*, rutina diaria, actividad físico-deportiva, estado de peso, ansiedad y otra información de salud de los participantes. Se observaron asociaciones significativas entre la adicción al *smartphone* y el traspasar la hora de despertar, más comportamientos sedentarios, menos actividad físico-deportiva moderada a vigorosa, ansiedad, aumento de peso y otros comportamientos y sentimientos diarios perjudiciales. En conclusión, se observó una alta prevalencia de adicción al *smartphone* durante la pandemia de covid-19, con un deterioro del comportamiento diario y la salud mental. Estos hallazgos



resaltan la importancia de abordar la adicción al *smartphone* y promover comportamientos saludables entre los estudiantes durante situaciones de crisis, como la pandemia.

3.3 Adicciones, percepciones y habilidades psicológicas

Se ha hablado de la adicción al uso del *smartphone* y de cómo la práctica de ejercicio físico puede reducirlo; sin embargo, ¿qué ocurre cuando esa adicción se cambia con el ejercicio físico? Los motivos y las razones detrás de la práctica de ejercicio físico también se han investigado, explorando la adicción al ejercicio físico y examinando cómo las variables deportivas y personales, como los motivos para hacer ejercicio físico y las habilidades psicológicas, se relacionan con la aparición de lesiones deportivas y cómo influyen en el desarrollo de la adicción al ejercicio físico.

3.3.1 Adicción al uso del *smartphone* y al ejercicio físico

En general, la participación en actividad físico-deportiva se asocia con una percepción positiva del cuerpo, lo que significa que las personas activas suelen tener una actitud más favorable hacia su apariencia que aquellos que llevan una vida sedentaria. Según la investigación de Prieto (2016a), los deportistas participan en competiciones principalmente por disfrutar durante el evento, superar sus propias marcas, evaluar su estado físico y alcanzar metas. No obstante, es importante considerar que la práctica excesiva de actividad físico-deportiva puede tener consecuencias negativas. Según Downs et al. (2013), la mayoría de los jóvenes físicamente activos presentan síntomas que sugieren una posible adicción al ejercicio, lo que podría dar lugar al desarrollo de una adicción al ejercicio en la edad adulta entre aquellos que llevan una vida físicamente activa. Del mismo modo,

el estudio realizado por Lukács et al. (2019) reveló que la participación en actividades deportivas durante la infancia puede influir en la probabilidad de desarrollar una adicción al ejercicio físico. Por otro lado, Prieto (2022) señala que la obsesión por el deporte puede llevar a un deportista a entrenar en exceso, lo que puede resultar en sobreentrenamiento.

3.3.2. *Percepción de los estudiantes sobre su adicción*

El estudio de las percepciones de la población es de vital importancia, ya que se puede aproximar al nivel de distorsión de la realidad que pueda tener un sujeto; en el caso que nos ocupa, sobre su adicción al uso del *smartphone*. En el ámbito deportivo, una de las razones que explican el interés de los investigadores respecto de la importancia que los deportistas conceden a los factores potenciales causantes de lesión es servir de sistema de alerta para procurar un aumento de la conciencia del deportista sobre ello, y así implementar estrategias y acciones de prevención. Resulta interesante observar que los deportistas cuando están lesionados conceden mayor importancia a las medidas preventivas como causa de lesión que cuando no están lesionados; quizá solo en esa situación tienen una percepción mayor de la importancia que tienen las medidas de prevención de lesiones y, sin embargo, cuando no están lesionados no les conceden tanta importancia a las conductas de adherencia a las medidas preventivas (Olmedilla Zafra et al., 2010; Prieto Andreu, 2016b). Esto es extrapolable al ámbito educativo en lo relativo a la adicción al uso del *smartphone*, cuando los estudiantes reconocen que son adictos al uso del *smartphone*, podrían conceder mayor importancia a las medidas preventivas, teniendo una percepción mayor de la importancia que tienen las medidas de prevención que aquellos estudiantes no adictos, mostrando una mayor adherencia a las medidas preventivas.

3.3.3 *Estudiantes deportistas y variables psicológicas según la edad*

Se puede pensar que un estudiante que posee mayores habilidades psicológicas podría controlar mejor su adicción al uso del *smartphone*. ¿Presentan los deportistas más habilidades psicológicas? ¿Estas habilidades se relacionan con la edad? El deportista joven atraviesa por distintas etapas de transición en su desarrollo que debe ir superando para llegar a mantenerse de manera estable. La etapa de transición cuando el deportista pasa de ser deportista promesa a talentoso es un periodo de gran exigencia a nivel psicológico. Para adaptarse a esta nueva etapa, debe perfeccionar o modificar sus estrategias cognitivas y comportamentales. Un buen desarrollo de las habilidades psicológicas en ese periodo permitirá al deportista afrontar con mayores garantías de éxito la presión de la competición. Según Ramírez Muñoz y Prieto Andreu (2021), no se evidencia ninguna relación significativa entre las habilidades psicológicas y la edad. En contraposición, Moreno Murcia et al. (2006) encontraron que los deportistas de menor edad presentan mayores niveles de motivación. En general, siguiendo a Fradejas Medrano y Espada Mateos (2017), se señala que muchos autores que utilizaron el cuestionario sobre características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo (CPRD) para evaluar las habilidades psicológicas afirman no encontrar diferencias en la motivación de los deportistas en función de la edad. Las razones de esta falta de concordancia en los resultados pueden deberse a las diferencias metodológicas de los estudios realizados. Por otra parte, la falta de relación entre la edad y las habilidades psicológicas puede ser explicada por las características específicas de la muestra. El desarrollo de las habilidades psicológicas podría no estar relacionado con la edad cronológica, sino con la experiencia deportiva, lo que puede

estar mediatizando las habilidades psicológicas adquiridas por el deportista, siendo esta recursos de afrontamiento de utilidad frente a una posible adicción, ya una adicción al ejercicio físico, ya al uso excesivo del *smartphone*.

3.4 Pautas para prevenir la adicción a los smartphones

Se señalan algunas orientaciones dirigidas a instituciones educativas para prevenir y ayudar a los estudiantes adolescentes en su adicción al uso de los *smartphones*:

Identificar los estudiantes que presenten trastornos psicológicos que los pongan en mayor riesgo de adicción a los *smartphones*, como la ansiedad, la depresión, la baja autoestima y la falta de respeto propio.

Valorar los estudiantes de forma individual e integral, para determinar en cada caso el grado de riesgo que poseen de mostrar comportamientos adictivos.

Para los estudiantes que presenten un alto riesgo de comportamientos adictivos, se deben implementar programas de intervención específicos que incluyan práctica de actividad físico-deportiva y participación en deportes, trabajando de cerca con psicólogos, profesores de educación física, entrenadores deportivos y padres.

Diseñar y regularizar una normativa relacionada con restricciones o limitaciones en el uso de *smartphones* en las aulas y en las instalaciones escolares, para controlar los efectos negativos en la salud.

Se debe llevar a cabo una campaña integral de concienciación para promover la actividad físico-deportiva entre los estudiantes, con énfasis en los efectos negativos del uso excesivo de los *smartphones*.

Las clases de Educación Física deben formar parte regular de los horarios escolares diarios, para fomentar la actividad físico-deportiva tanto dentro como fuera de la escuela, incluso los fines de semana.

Las instituciones educativas deben asegurarse de contar con suficientes instalaciones deportivas y equipos adecuados para los estudiantes.

Se debe prestar especial atención a programas de ejercicio y deporte rítmicos, recreativos y en grupo, bajo la supervisión de expertos en ciencias de la actividad físico-deportiva y deporte, como parte de la intervención para el tratamiento de la adicción a los *smartphones*.

Fomentar el apoyo y la colaboración de la dirección institucional y los profesores en general para lograr el éxito de estos programas y fomentar la participación de los niños y adolescentes en la práctica de actividad físico-deportiva.

3.5 Limitaciones

Se han encontrado pocos estudios relacionados con el tema, lo que hace que la muestra de estudios analizados en la revisión no llegue a ser representativa. Tampoco se emplearon técnicas de metaanálisis y la evaluación de la producción científica fue realizada por un único evaluador. Por otra parte, la investigación longitudinal aportaría los beneficios de tener marcos de tiempo extendidos, lo que permitiría establecer relaciones causales para conocer y entender mejor los factores adictivos en la práctica de ejercicio físico. Por otra parte, se identificaron algunas limitaciones en los estudios incluidos en la revisión, como el uso de instrumentos subjetivos para evaluar la actividad físico-deportiva, la falta de estudios longitudinales e intervencionales, y la ausencia de mecanismos subyacentes que expliquen la relación entre

la actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones*. Algunos de los estudios analizados se basaron en una muestra específica de estudiantes y los resultados podrían no ser generalizables a otras poblaciones. Sería interesante llevar a cabo investigaciones adicionales que incluyan a diferentes grupos de edad y áreas de estudio para obtener una imagen más completa de la relación entre la adicción al *smartphone* y la actividad físico-deportiva.

3.6 Futuras líneas de investigación

Es importante destacar que los hallazgos de los estudios discutidos resaltan la necesidad de abordar los comportamientos de adicción al *smartphone* y promover la actividad físico-deportiva en la población estudiantil. Se deben desarrollar intervenciones y programas que fomenten un uso saludable de los *smartphones* y promuevan la participación en actividades físicas para mejorar el bienestar de los jóvenes, siendo esencial promover un equilibrio saludable entre el uso de los dispositivos móviles y la actividad físico-deportiva, pudiéndose emplear los resultados de esta revisión para mejorar los programas de intervención física, y así promover el bienestar de los estudiantes. Resulta de vital importancia intervenir en los comportamientos de movimiento de los adolescentes para prevenir y abordar la adicción al *smartphone*. Las futuras investigaciones y programas de intervención deben considerar la naturaleza composicional de estos comportamientos para lograr resultados efectivos en la reducción de la adicción al *smartphone* y promover un estilo de vida saludable. Es importante desarrollar estrategias que promuevan una imagen corporal positiva, aborden el estigma relacionado con el peso y fomenten un uso saludable y equilibrado de los *smartphones*. Estas intervenciones pueden tener un impacto positivo

en la actividad físico-deportiva y el bienestar general de las estudiantes.

Es fundamental implementar intervenciones que promuevan un uso saludable del *smartphone* y fomenten la participación en actividades físicas entre los estudiantes, que incentiven la práctica regular de ejercicio físico y promuevan el desarrollo de la resiliencia psicológica. La educación en salud y el asesoramiento psicológico pueden desempeñar un papel crucial en la gestión de la adicción al *smartphone* y la promoción de la salud mental en esta población estudiantil. Esto puede incluir la educación sobre el uso equilibrado del *smartphone*, la promoción de estrategias para reducir la adicción, la creación de entornos propicios para la actividad físico-deportiva, como instalaciones deportivas accesibles y programas de ejercicio, y estrategias de apoyo psicológico y entrenamiento en habilidades de afrontamiento. Al fortalecer la resiliencia psicológica de los estudiantes, se puede reducir el impacto del estrés percibido y prevenir la adicción al *smartphone*. Mejorar tanto su uso como los niveles de actividad físico-deportiva puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los estudiantes y promover un estilo de vida saludable y equilibrado. Es fundamental fomentar un uso saludable de los dispositivos móviles y concienciar sobre los posibles efectos negativos en la actividad

Se recomienda realizar estudios longitudinales e intervencionales que aborden los factores relacionados con la adicción a los *smartphones* y la práctica de actividad físico-deportiva.

físico-deportiva. Además, se podría considerar la implementación de estrategias o programas que promuevan la reducción de la adicción al *smartphone* y fomenten la participación en actividades físicas.

Resulta vital investigar también sobre las variables mediadoras que subyacen a la relación entre la actividad físico-deportiva y la adicción a los *smartphones*; por ello, se recomienda realizar estudios longitudinales e intervencionales que aborden los factores relacionados con la adicción a los *smartphones* y la práctica de actividad físico-deportiva. Por último, se destaca la importancia de promover la participación en deportes y actividad físico-deportiva en entornos educativos como una medida preventiva contra la adicción a los *smartphones* en la población estudiantil. La revisión sugiere que la actividad físico-deportiva y la participación en deportes tienen el potencial de prevenir la adicción a los *smartphones* en la población estudiantil. Sin embargo, hacen falta más estudios sobre los mecanismos subyacentes relacionados con las variables mediadoras de los efectos positivos de la actividad físico-deportiva en la adicción a los *smartphones*. Por tanto, se alienta a los profesionales que trabajan en el manejo de comportamientos adictivos a considerar la actividad físico-deportiva, el ejercicio o los deportes como parte de las estrategias de prevención y tratamiento de la adicción a los *smartphones* en la población estudiantil.

4. Conclusiones

Esta revisión narrativa examinó una serie de estudios y hallazgos relacionados con la relación entre la actividad físico-deportiva, el uso del *smartphone*, la adicción a los dispositivos móviles y la salud mental en adolescentes. Los autores consultados indican que existe una clara asociación entre la cantidad de actividad físico-deportiva realizada durante

el día y la reducción en el uso del *smartphone* en la cama y los problemas de sueño relacionados. Esto sugiere que fomentar una mayor actividad físico-deportiva podría ser una estrategia efectiva para abordar el uso excesivo de *smartphones* en este grupo de población.

Además, se encontró que los adolescentes que dedican más tiempo a la actividad físico-deportiva y al sueño tienden a tener menos adicción al *smartphone*, mientras el comportamiento sedentario se asocia positivamente con la adicción. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover un estilo de vida activo y saludable como medida preventiva contra la adicción a los *smartphones* en los adolescentes.

Otro aspecto relevante identificado en la revisión es la relación positiva entre la actividad físico-deportiva y la calidad de vida en los adolescentes, ya que se encontraron beneficios físicos, emocionales y sociales asociados con la práctica regular de ejercicio. Esto subraya la importancia de fomentar la actividad físico-deportiva como una estrategia para mejorar el bienestar general de los adolescentes.

Por otro lado, se observó que la adicción a los *smartphones* se relaciona con un estilo de vida poco saludable, comportamiento sedentario, estrés, mayor masa corporal, mayor masa grasa y menor masa muscular. Estos resultados indican que la adicción a los *smartphones* puede tener efectos negativos significativos en la salud física y mental de los adolescentes. Además, se encontró evidencia que respalda la idea de que el ejercicio físico puede mejorar la resiliencia psicológica de los adolescentes, lo que a su vez puede contribuir a reducir la adicción al *smartphone*. Por tanto, se sugiere que promover la resiliencia psicológica entre los estudiantes podría ser una estrategia efectiva para prevenir y abordar este problema. En cuanto al autocontrol del uso de internet, se identificó que se relaciona

positivamente con una mayor práctica de ejercicio físico y bienestar subjetivo, lo que sugiere que el autocontrol podría desempeñar un papel mediador en la relación entre el uso del *smartphone* y la actividad físico-deportiva. Esto resalta la importancia de promover habilidades de autorregulación entre los adolescentes como parte de las intervenciones preventivas.

Finalmente, se destacó que los estudiantes tienden a prestar mayor atención a las medidas preventivas cuando reconocen su propia adicción al uso del *smartphone*. Por tanto, es crucial sensibilizar a los adolescentes sobre los riesgos asociados con el uso excesivo de dispositivos móviles y fomentar la autorreflexión como parte de las estrategias de prevención. Los resultados de esta revisión narrativa apoyan la necesidad de implementar intervenciones educativas y programas que promuevan un uso responsable de los *smartphones* y fomenten la participación en actividades físicas entre los adolescentes. Estas medidas pueden desempeñar un papel crucial en la protección y mejora de la salud mental de este grupo de población.

Agradecimientos

A la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) por su apoyo al investigador.

Financiación

Este trabajo ha sido financiado por la Convocatoria de Ayudas para Estancias de Investigación en el Extranjero 2022/2023 de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Implicaciones éticas

En esta revisión narrativa, no se emplearon metodologías con la participación de personas (uso de encuestas o cuestionarios).

Contribución de los autores

Todo el proceso de la investigación fue liderado por el único autor.

Declaración de las tecnologías generativas asistidas por IA en el proceso de escritura

Durante la preparación de este trabajo, el autor no ha utilizado ninguna tecnología generativa asistida por IA.

Referencias

- Buke, M., Egesoy, H. y Unver, F. (2021). The effect of smartphone addiction on physical activity level in sports science undergraduates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 530-534. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.09.003>
- Chen, H., Zhang, G., Wang, Z., Feng, S. y Li, H. (2022). The associations between daytime physical activity, while-in-bed smartphone use, sleep delay, and sleep quality: A 24-h investigation among Chinese college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9693. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159693>
- Csibi, S., Marieta, G. G., Melinda, F., Monika, C. y Csilla-Júlia, B., Gabos, G., I. (2016). Smartphone use and addiction vulnerability related to specificities of physical activity in school-aged children. *Acta Medica Marisiensis*, 62, 91-92.
- Demirci, K., Akgonul, M. y Akpinar, A. (2015). Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of*

- Behavioral Addictions*, 4(2), 85-92. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.010>
- DiLorenzo, T. M., Bargman, E. P., Stucky-Ropp, R., Brassington, G. S., Frensch, P. A. y LaFontaine, T. (1999). Long-term effects of aerobic exercise on psychological outcomes. *Preventive Medicine*, 28(1), 75-85. <https://doi.org/10.1006/pmed.1998.0385>
- Ding, Z. C., Yan, J. y Fu, J. (2021). Internet and mobile phone addiction self-control mediate physical exercise and subjective well-being in young adults using IoT. *Mobile Information Systems*, 2021, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2021/9923833>
- Downs, D. S., Savage, J. S. y DiNallo, J. M. (2013). Selfdetermined to exercise? Leisure-time exercise behavior, exercise motivation, and exercise dependence in youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 10(2), 176-184. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.2.176>
- Erdoganoglu, Y. y Arslan, B. C. (2019). The effect of smartphone usage on physical capacity in young people. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(5), 499-506. <https://doi.org/10.5455/apd.22386>
- Fradejas Medrano, E. y Espada Mateos, M. (2017). Evaluación de la motivación en adolescentes que practican deporte en edad escolar. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 33, 27-33. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.52779>
- Gumusgul, O. (2018). Investigation of smartphone addiction effect on recreational and physical activity and educational success. *World Journal of Education*, 8(4), 11-17. <https://doi.org/10.5430/wje.v8n4p11>
- Haug, S., Castro, R. P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T. y Schaub, M. P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 299-307. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.037>
- Kuss, D. J. y Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction: A review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528-3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>
- Lukács, A., Sasvari, P., Varga, B. y Mayer, K. (2019). Exercise addiction and its related factors in amateur runners. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(2), 343-349. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.28>
- Moreno Murcia, J. A., Cervelló Gimeno, E. y González Cutre Coll, D. (2006). Motivación autodeterminada y flujo disposicional en el deporte. *Anales de Psicología*, 22(2), 310-317. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/23291/22571>
- Olmedilla Zafra, A., Prieto Andreu, J. M. y Blas Redondo, A. (2010). Lesiones en tenistas: Percepción subjetiva sobre la importancia de los factores causales. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 10(38), 323-335. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.010>
- Organización Mundial de la Salud. (2022, 5 de octubre). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Penglee, N., Christiana, R. W., Battista, R. A. y Rosenberg, E. (2019). Smartphone use and physical activity among college students in health science-related majors in the United States and Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), 1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081315>
- Pereira, F. S., Bevilacqua, G. G., Coimbra, D. R. y Andrade, A. (2020). Impact of problematic smartphone use on mental health of adolescent students: Association with mood, symptoms of depression, and physical activity. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(9), 619-626. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0257>

- Prieto Andreu, J. M. (2016a). Razones para correr de corredores populares. *Athlos: Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte*, 11. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2014.v3i2.6167>
- Prieto Andreu, J. M. (2016b). Asociación de variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 18(2), 184-198. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34819>
- Prieto Andreu, J. M. (2022). Runnorexía: Una revisión sobre la adicción al ejercicio físico en corredores. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 223-232. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88503>
- Ramírez Muñoz, A. y Prieto Andreu, J. M. (2021). Análisis de las habilidades psicológicas en los deportistas promesas y talentos guipuzcoanos. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 465-470. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.74861>
- Ren, Z., Tan, J., Huang, B., Cheng, J., Huang, Y., Xu, P. ... y Gao, Y. (2022). Association between 24-hour movement behaviors and smartphone addiction among adolescents in Foshan City, southern China: Compositional data analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169942>
- Rother, E. T. (2007). Revisión sistemática X Revisión narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), 9-10. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Saffari, M., Chen, J. S., Wu, H. C., Fung, X. C., Chang, C. C., Chang, Y. L. ... y Lin, C. Y. (2022). Effects of weight-related self-stigma and smartphone addiction on female university students' physical activity levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2631. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052631>
- Shi, Y., Shi, M., Zhao, Y., Liu, C., Sui, L., Zhao, Z. y Fan, X. (2023). Relationships among smartphone use, physical activity, and quality of life in chinese college students. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 35(2-3), 145-153. <https://doi.org/10.1177/10105395231158455>
- Venkatesh, E., Al Jemal, M. Y. y Al Samani, A. S. (2016). Smart phone usage and addiction among dental students in Saudi Arabia: A cross sectional study. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 31(1). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0133>
- Yue, H., Yue, X., Liu, B., Li, X., Dong, Y. y Bao, H. (2023). Short version of the smartphone addiction scale: Measurement invariance across gender. *Plos One*, 18(3), e0283256. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283256>
- Zhao, Z., Zhao, S., Wang, Q., Zhang, Y. y Chen, C. (2022). Effects of physical exercise on mobile phone addiction in college students: The chain mediation effect of psychological resilience and perceived stress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15679. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315679>
- Zhenhui, H. U. A. N. G., Jianyi, T. A. N., Huaifu, X. U., Baoying, H. U. A. N. G., Qingsong, C. H. E. N., Zixiong, L. I., Zhuang, W., Zhang, Y. y Yanhui, G. A. O. (2021). Association of smartphone addiction with daily behaviors and mental health during the covid-19 pandemic among medical college students. *Chinese Journal of School Health*, 42(5), 713-718. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2021.05.018>