

Effect of physical activity levels and physical self-concept in bullying and cyberbullying: A systematic review

Efecto del bullying y el cyberbullying en la práctica de actividad física y el autoconcepto físico: una revisión sistemática

Carlos D. Gómez-Carmona^{1,2}, Pedro Reche-Soto^{2*}

¹ Grupo de Optimización del Entrenamiento y Rendimiento Deportivo, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, Cáceres, España.

² Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia, San Javier, Murcia, España.

* Correspondence: Pedro Reche-Soto; pedrojose.reche@um.es

ABSTRACT

The present paper conducted a systematic review to examine the scientific evidence on the effect of bullying and cyberbullying on physical activity practice and physical self-concept. Following the PRISMA methodology, 4 databases—PubMed, Scopus, Web of Science, and EBSCO—were consulted, obtaining a total of 157 studies. After the process, 20 studies involving 213,197 participants (46.4% males and 53.6% females) were included. The average prevalence was 21.9% for bullying and 13.7% for cyberbullying. Most studies found that increased physical activity practice, especially vigorous activity with high levels of enjoyment, reduced the likelihood of being a victim of bullying and cyberbullying. However, certain types of activities, such as football and athletics, showed a higher propensity for bullying behaviors. Regarding physical self-concept, being overweight, obese, or having a negative body perception was associated with increased victimization by bullying and cyberbullying. Regular physical activity can contribute to a positive physical self-concept and intrinsic motivation towards exercise. In conclusion, regular practice of physical activity, especially of vigorous intensity, appears to have a protective effect against bullying and cyberbullying, while a negative physical self-concept may increase the risk of victimization.

KEYWORDS

School Harassment; Virtual Victimization; Physical Exercise; Body Image; Bibliographic Analysis

RESUMEN

La presente revisión sistemática examinó el efecto del bullying y el ciberbullying en la práctica de actividad física y el autoconcepto físico. Siguiendo la metodología PRISMA, se consultaron 4 bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science y EBSCO obteniendo un total de 157 estudios. Tras el proceso, se incluyeron 20 estudios que involucraron a 213.197 participantes (46.4% hombres y 53.6% mujeres). La prevalencia promedio fue de 21,9% para el bullying y 13,7% para el ciberbullying. La mayoría de los estudios encontraron que una mayor práctica de actividad física, especialmente vigorosa y con altos niveles de disfrute, reducía la probabilidad de ser víctima de bullying y ciberbullying. Sin embargo, ciertos tipos de actividades, como el fútbol y el atletismo, mostraron mayor propensión a comportamientos de bullying. En cuanto al autoconcepto físico, tener sobrepeso, obesidad o una percepción negativa del cuerpo se asoció con mayor victimización por bullying y ciberbullying. La actividad física regular puede contribuir a un autoconcepto físico positivo y una motivación intrínseca hacia el ejercicio. En conclusión, la práctica regular de actividad física, especialmente de intensidad vigorosa, parece tener un efecto protector contra el bullying y el ciberbullying, mientras que un autoconcepto físico negativo puede aumentar el riesgo de victimización.

PALABRAS CLAVE

Acoso Escolar; Victimización Virtual; Ejercicio Físico; Imagen Corporal; Análisis Bibliográfico

1. INTRODUCCIÓN

El acoso escolar y el ciberacoso constituyen fenómenos complejos y preocupantes que han adquirido una relevancia significativa en las últimas décadas, afectando la vida de millones de niños, adolescentes y jóvenes globalmente. Según la definición establecida por el Departamento de Educación de los EE. UU., el acoso escolar se refiere a cualquier acto o conducta física o verbal intencional y repetida, incluidas las comunicaciones escritas o electrónicas, que ocurre en entornos escolares o actividades relacionadas (Thomsen et al., 2024). El ciberacoso se define como el hostigamiento o la intimidación intencional y repetida a través de medios electrónicos, como dispositivos móviles, correos electrónicos, salas de chat, y redes sociales (Kowalski et al., 2014).

La prevalencia de estos comportamientos de acoso resulta alarmante. Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aproximadamente uno de cada tres estudiantes a nivel mundial ha sido víctima de acoso escolar (UNESCO, 2019). Respecto al ciberacoso, una revisión integral reciente reveló que la tasa de

prevalencia en jóvenes era del 25%, con una tasa promedio de victimización del 33% (Zhu et al., 2021). Estos datos evidencian la magnitud del problema y la necesidad urgente de abordarlo de manera efectiva.

Las consecuencias del acoso escolar y del ciberacoso en la salud física y mental de las víctimas son significativas. Investigaciones previas han demostrado una asociación significativa entre la victimización por acoso y problemas como la depresión, la ansiedad, el bajo rendimiento académico, el ausentismo escolar, el aislamiento social, la disminución de la autoestima y, en casos extremos, conductas suicidas (Arseneault, 2018; Kowalski et al., 2014). Estas consecuencias trascienden a las víctimas directas, afectando también a su entorno familiar, académico y comunitario. En contraste, se ha documentado que la actividad física regular tiene numerosos beneficios para la salud física y mental. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la actividad física contribuye a la prevención de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer, además de mejorar la salud ósea y muscular (OMS, 2022). Adicionalmente, la evidencia científica respalda los efectos positivos de la actividad física en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión, así como en el fortalecimiento de la autoestima y la imagen corporal (Biddle & Asare, 2011; Lubans et al., 2012).

Estrechamente relacionado con estos beneficios está el concepto de autoconcepto físico, definido como la percepción individual sobre la propia capacidad física, competencia, fuerza, apariencia y confianza (Marsh et al., 1994). Un autoconcepto físico positivo se asocia con mayor participación en actividades físicas, mejor adherencia a los programas de ejercicio y estilos de vida más saludables (Babic et al., 2014). Sin embargo, la relación entre el acoso escolar, el ciberacoso, la actividad física y el autoconcepto físico se presenta como bidireccional y compleja. Estudios recientes han encontrado que las víctimas de acoso escolar son más propensas a evitar participar en actividades físicas y deportes debido al miedo a ser ridiculizadas, intimidadas o excluidas (Badura et al., 2015). Además, el acoso puede afectar negativamente el autoconcepto físico de las víctimas, reforzando una imagen corporal negativa y disminuyendo la confianza en sus habilidades físicas (Benítez-Sillero et al., 2022; Kowalski et al., 2014). Por otro lado, algunos estudios sugieren que la participación regular en actividades físicas y deportes puede ser un factor protector contra el acoso y el ciberacoso, al promover habilidades sociales, autoestima y resiliencia (Bailey et al., 2013). Además, un autoconcepto físico positivo puede ser un factor de resiliencia que ayude a las víctimas a afrontar y superar el acoso (Benítez-Sillero et al., 2022; Kowalski et al., 2014).

Esta compleja interacción entre el acoso escolar, el ciberacoso, la actividad física y el autoconcepto físico ha sido objeto de numerosas investigaciones en los últimos años. Sin embargo, la evidencia existente se muestra heterogénea y, ocasionalmente, contradictoria. Algunas revisiones sistemáticas y metaanálisis han explorado aspectos específicos de esta relación, como el impacto del acoso en la participación en actividades físicas (García-Hermoso et al., 2020; Wei & Graber, 2023) o el papel de la actividad física como factor protector contra el acoso (Bailey et al., 2013). No obstante, se identifica la ausencia de una investigación que aborde de manera integral el efecto del acoso escolar y del ciberacoso en la actividad física y el autoconcepto físico, considerando posibles direcciones causales y mecanismos subyacentes.

Por todo ello, la presente revisión sistemática tiene como objetivo sintetizar y analizar críticamente la evidencia científica disponible sobre la relación entre el acoso escolar, el ciberacoso, la actividad física y el autoconcepto físico. Busca responder a las siguientes preguntas de investigación: (1) ¿Cuál es el efecto del acoso escolar y del ciberacoso en la participación en actividades físicas y en el autoconcepto físico de las víctimas?, (2) ¿Existe una relación entre la actividad física regular y una menor incidencia de acoso y ciberacoso?, y (3) ¿Qué mecanismos y factores subyacentes pueden explicar la relación entre estas variables?

2. MÉTODOS

2.1. Diseño de la Investigación

El presente estudio siguió la metodología de revisión sistemática con el objetivo de recopilar y sintetizar de manera imparcial y exhaustiva toda la evidencia disponible sobre una pregunta de investigación específica (Mulrow, 1994). En este caso, la pregunta de investigación era averiguar si el bullying y el ciberbullying tenían un efecto en la práctica de actividad física y el autoconcepto físico de los alumnos.

Para ello, se realizó un proceso estructurado y riguroso a través de una serie de pasos bien definidos para minimizar sesgos y errores en la realización de este estudio que son: (1) definir la pregunta de investigación, (2) diseño del marco conceptual, (3) elegir los criterios de selección de constructos, (4) desarrollar la estrategia de búsqueda, (5) seleccionar los estudios utilizando los criterios de selección, (6) codificar los resultados obtenidos, (7) evaluar la calidad de los estudios, (8) sintetizar los resultados de los estudios individuales para contestar las preguntas de investigación planteadas en la revisión, y (9) reportar los hallazgos obtenidos (Newman & Gough, 2020).

Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se ha seguido la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2015). Esta declaración, ampliamente aceptada y utilizada en la comunidad científica, proporciona una guía detallada sobre cómo planificar y desarrollar una revisión sistemática de manera rigurosa, transparente y reproducible. La declaración PRISMA consta de 27 ítems esenciales que deben ser abordados, y que están agrupados en 7 secciones: título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y financiación. Entre los ítems que componen la declaración PRISMA se encuentran: la descripción detallada de la estrategia de búsqueda, los criterios de elegibilidad de los estudios, el proceso de selección de los estudios, la extracción de datos, la evaluación del riesgo de sesgo, el análisis de datos y la presentación de los resultados, entre otros aspectos clave (Moher et al., 2015).

2.2. Criterios de Elegibilidad

Para identificar los estudios relevantes sobre el efecto del bullying y el ciberbullying en la práctica de actividad física y el autoconcepto físico, se requirió la construcción de una adecuada pregunta de investigación y una revisión sistemática de la literatura. Para ello, se implementó un procedimiento estructurado para los criterios de elegibilidad siguiendo la estrategia PICOS: (P) Población, (I), Intervención, (C) Comparación, (O) Resultados, y (S) Diseño del estudio. (Santos et al., 2007): Los criterios de elegibilidad para la presente revisión sistemática se presentan en la Tabla 1. Además, se excluyeron aquellos estudios que cumplieran alguno de los siguientes criterios: (1) artículos no redactados en inglés o castellano, y/o (2) no existía disponibilidad del texto completo para su consulta en linear.

Tabla 1. Criterios de elegibilidad para la presente revisión sistemática

PICOS	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Población	Estudios que involucren alumnos de educación primaria (6-12 años) y alumnos de educación secundaria y bachillerato (13-18 años).	Estudios que analicen alumnos de educación infantil (<5 años) o alumnos de formación profesional o universitarios (>18 años).
Intervención	Estudios que aborden el bullying y/o el ciberbullying como exposiciones o factores de riesgo.	Estudios que no examinen el bullying y/o ciberbullying como exposiciones o factores de riesgo.
Comparación	Estudios que comparen grupos expuestos y no expuestos al bullying o ciberbullying.	Ninguno.
Resultados	Investigaciones que evalúen el nivel de práctica de actividad física y/o el autoconcepto físico como efecto de la intervención.	Investigaciones que no evalúen los niveles de práctica de actividad física ni el autoconcepto físico como efecto de la intervención.
Diseño del estudio	Estudios empíricos originales, tanto cuantitativos (ej. ensayos clínicos, estudios de cohortes, casos y controles) como estudios cualitativos con análisis empírico de los datos (ej. teoría fundamentada, fenomenología, etnografía).	Estudios de revisión, cartas al editor, libros y capítulos de libro, tesis doctorales, comentarios, editoriales, artículos teóricos, estudios cualitativos sin análisis empírico, resúmenes de conferencias, estudios no empíricos y patentes.

2.3. Estrategia de Búsqueda

Se efectuó una búsqueda exploratoria inicial para identificar palabras clave relevantes, términos de vocabulario controlado y encabezados de materia en diferentes disciplinas relacionadas con los temas de bullying, cyberbullying, actividad física y autoconcepto físico. Los términos de búsqueda fueron seleccionados y adaptados según los datos de descriptores MeSH (Medical Subject Heading) de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Una vez realizada esta identificación inicial de descriptores relevantes, las palabras elegidas para la búsqueda formal fueron: "(bullying OR acoso escolar OR cyberbullying OR ciberacoso) AND (actividad física OR physical activity OR ejercicio físico OR physical exercise) AND (autoconcepto físico OR physical self-concept OR imagen corporal OR body image)".

En base a la estrategia previa, la búsqueda se ejecutó el 8 de abril de 2024 en cuatro bases de datos electrónicas: PubMed, Scopus, Web of Science (Web of Science Core Collection, MEDLINE, Current Contents Connect, Derwent Innovations Index, KCI-Korean Journal Database, Russian Science Citation Index y Scielo Citation Index) y EBSCO. Además, se examinaron manualmente las listas de referencias de los estudios incluidos para identificar cualquier publicación potencialmente relevante que se pudiera haber omitido en la búsqueda inicial.

Todas las referencias se extrajeron de las bases de datos de búsqueda en formato .xlsx o .csv e importaron a una base de datos en el software Excel (versión 365, Microsoft, CA, Estados Unidos) para sistematizar los estudios. Posteriormente, toda esta información fue importada en la herramienta de investigación de código abierto Zotero (versión 6.0.37, Zotero, CA, Estados Unidos) donde se identificaron y eliminaron todos los duplicados encontrados previo al proceso de selección de los artículos mediante los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos en el apartado de elegibilidad.

2.4. Selección de los Artículos

En primer lugar, se evaluó los títulos y resúmenes de los artículos identificados en la búsqueda inicial. Los estudios potencialmente elegibles se obtuvieron en texto completo y fueron revisados para determinar su inclusión final en la revisión sistemática por uno de los autores. En caso de discrepancia, un segundo autor tomó la decisión final. El proceso de selección de estudios se realizó siguiendo estrictamente los criterios de elegibilidad establecidos previamente.

Para facilitar la selección de artículos, se diseñó un formulario de cribado que incluyó los criterios de inclusión y exclusión. Los autores de la presente investigación aplicaron este formulario

de forma independiente a los títulos y resúmenes de los estudios identificados. En la fase de selección, aquellos artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad (tipo de documento, texto completo, dentro del tópico de investigación e idioma castellano o inglés) pasaron a la siguiente fase de revisión de texto completo.

Posteriormente, en la fase de elegibilidad, se aplicó nuevamente el formulario de cribado a los textos completos siguiendo los criterios previamente establecidos en el apartado 2.2. – Criterios de Elegibilidad para determinar la inclusión o exclusión definitiva de cada estudio. En caso de surgir dudas o discrepancias durante el proceso de elegibilidad, un tercer investigador intervino para resolver los desacuerdos en cada caso hasta alcanzar un consenso.

Finalmente, todos aquellos estudios que pasaron el proceso de identificación, selección y elegibilidad fueron incluidos en la presente revisión sistemática. Este proceso riguroso de selección de estudios minimizó el riesgo de sesgos y garantizó que solo se incluyeran en la revisión sistemática los estudios más relevantes y de mayor calidad metodológica (Moher et al., 2015).

2.5. Extracción de Datos

Tras realizar la selección de los artículos a incluir en la revisión sistemática, se llevó a cabo el proceso de extracción de datos. Este proceso implica recopilar la información relevante de los estudios incluidos en una hoja de cálculo estandarizada en formato de tabla. Para ello, se extrajeron los siguientes datos:

- a) **Autores y año de publicación:** Se incluyen los detalles completos de la cita, integrado por el año de publicación del estudio y el primer autor (estudios de un solo autor o más de dos autores) o los dos primeros (estudios con dos autores).
- b) **Metodología:** En este apartado se incluyen los aspectos más relevantes del método del estudio, entre los que podemos encontrar:
 - b.1) **Distribución de los participantes:** En este apartado se incluye información sobre el número total de personas evaluadas, la media de edad y la distribución por sexos (masculino y femenino).
 - b.2) **Antropometría / Autoconcepto físico:** En este ítem se incluye el promedio y la desviación estándar de la masa corporal de los sujetos o el índice de masa corporal (IMC) = masa corporal / altura²; clasificado en: delgadez, bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad), así como la distribución de participantes según su autoconcepto físico (bajo peso, normopeso, alto peso).

- b.3) **Actividad física realizada:** En este caso se incluye la distribución de la actividad física realizada en base al cumplimiento de las recomendaciones de la OMS. Los sujetos cumplen las recomendaciones si realizan más de 60 minutos de actividad física al día o si realizan más de 3 días de actividad física por semana.
- b.4) **Bullying, cyberbullying y roles:** En este ítem se reporta que porcentaje de sujetos sufre bullying y cyberbullying y como es su distribución en función del rol que adquieren clasificado en 4 niveles (agresor, víctima, agresor victimizado y observador).
- b.5) **Instrumentos:** En este apartado se incluyen las herramientas utilizadas para la obtención de la información tanto de la actividad física realizada, autoconcepto físico, bullying y cyberbullying.
- b.6) **Procedimiento:** En este ítem se incluye como fue administrada la encuesta, que tiempo promedio se tardó en realizar las evaluaciones, en qué periodo fueron realizados los registros y en qué países, así como aspectos específicos de las investigaciones a nivel metodológico que son relevantes.
- c) **Resultados:** En este apartado se incluyen los principales resultados de los estudios que están en relación al objetivo del estudio, identificando tanto diferencias entre grupos como relaciones y correlaciones junto con los valores estadísticos encontrados.
- d) **Conclusiones:** En este último ítem se incluyen las conclusiones generales de los estudios seleccionados.

2.6. Evaluación y Calidad de los Estudios

Debido a que esta revisión sistemática incluye estudios empíricos originales tanto cuantitativos como cualitativos, la evaluación de la calidad de los estudios se llevó a cabo mediante la herramienta MINORS (Methodological Index for Non-Randomized Studies), desarrollada específicamente para evaluar el riesgo de sesgo y la calidad metodológica en estudios no aleatorizados (Slim et al., 2003).

Esta herramienta permitió identificar las fortalezas y debilidades metodológicas de los estudios incluidos en esta revisión sistemática, lo que informará sobre la confianza que se puede tener en los resultados y las conclusiones. Fue desarrollada específicamente para evaluar la calidad metodológica de estudios no aleatorizados, tanto estudios comparativos como estudios no comparativos (series de casos). Consta de 12 ítems, 8 de los cuales se aplican a estudios

comparativos y no comparativos (1 a 8) y 4 solo a estudios comparativos (9 a 12). A continuación, se encuentra la definición de cada uno de los ítems:

1. **Objetivo claramente establecido:** La pregunta abordada debe ser precisa y relevante en relación a la literatura disponible.
2. **Inclusión consecutiva de sujetos:** Todos los sujetos potencialmente aptos para la inclusión (que cumplen los criterios de inclusión) han sido incluidos en el estudio durante el período del estudio.
3. **Recolección prospectiva de datos:** Los datos se recolectaron de acuerdo con un protocolo establecido antes del comienzo del estudio.
4. **Criterios de valoración apropiados para el objetivo del estudio:** Explicación inequívoca de los criterios utilizados para evaluar el resultado principal, que debe estar de acuerdo con la pregunta abordada por el estudio.
5. **Evaluación imparcial de los criterios de valoración del estudio:** Evaluación ciega de los criterios de valoración objetivos y evaluación doble ciego de los criterios de valoración subjetivos.
6. **Período de seguimiento apropiado para el objetivo del estudio:** El seguimiento debe ser lo suficientemente largo para permitir la evaluación del punto final principal y los posibles eventos adversos.
7. **<5% de casos perdidos en el seguimiento:** Todos los pacientes deben incluirse en el seguimiento. De lo contrario, la proporción perdida durante el seguimiento no debe exceder del 5% del total de la muestra.
8. **Cálculo prospectivo del tamaño de la muestra:** Información del tamaño de la diferencia detectable de interés con un cálculo del intervalo de confianza del 95%, de acuerdo con la incidencia esperada del evento de resultado, e información sobre el nivel de significación estadística y estimaciones de potencia al comparar los resultados.
9. **Grupo control adecuado:** Tener una prueba de diagnóstico estándar de oro o una intervención terapéutica reconocida como la intervención óptima de acuerdo con los datos publicados disponibles.
10. **Grupos contemporáneos:** El grupo control y el grupo estudiado deben manejarse durante el mismo período de tiempo (sin comparación histórica).

11. **Equivalencia basal de los grupos:** Los grupos deben ser similares con respecto a los criterios distintos de los puntos finales estudiados. Ausencia de factores de confusión que pudieran sesgar la interpretación de los resultados.
12. **Análisis estadísticos adecuados:** Si las estadísticas estuvieron de acuerdo con el tipo de estudio con cálculo de intervalos de confianza o riesgo relativo.

Cada ítem se califica como 0 (no reportado), 1 (reportado pero inadecuado) o 2 (reportado y adecuado). La puntuación final se obtiene sumando las puntuaciones de cada ítem, con un rango de 0 a 24 para estudios comparativos y de 0 a 16 para estudios no comparativos. Los estudios fueron considerados de buena calidad si presentaban $\geq 20 / 24$ puntos o $\geq 13 / 16$ puntos, de calidad moderada si presentaban $\geq 16 / 24$ puntos o $\geq 10 / 16$ puntos, y de baja calidad si la puntuación era inferior a 16 puntos en los estudios comparativos e inferior a 10 puntos en los no comparativos.

3. RESULTADOS

3.1. Búsqueda, selección e inclusión de publicaciones

Un total de 157 artículos fueron identificados de las bases de datos digitales Web of Science ($n=38$), Scopus ($n=63$), PubMed ($n=15$) y EBSCO ($n=41$). Previo a la selección, los artículos duplicados ($n= 64$) fueron eliminados. De los 93 artículos que pasaron a la fase de selección, 62 fueron excluidos en la revisión de título, resumen y palabras clave por diferentes aspectos: (a) tipo de documento ($n=35$), (b) no acceso al texto completo ($n=1$), (c) no se encuentran dentro del tópico de investigación ($n=23$), y (d) el idioma era distinto a inglés y castellano ($n=3$). Por tanto, 31 artículos de texto completo fueron evaluados para elegibilidad, siendo 11 de ellos no incluidos en la revisión sistemática por diferentes motivos: (a) incluía el análisis del cyberbullying sin actividad física ($n=8$), (b) incluía el análisis de la actividad física sin cyberbullying ($n=1$), o (c) los alumnos no eran de primaria o secundaria ($n=2$). Finalmente, 20 estudios fueron incluidos en la revisión sistemática. El diagrama de flujo se muestra en la Figura 1.

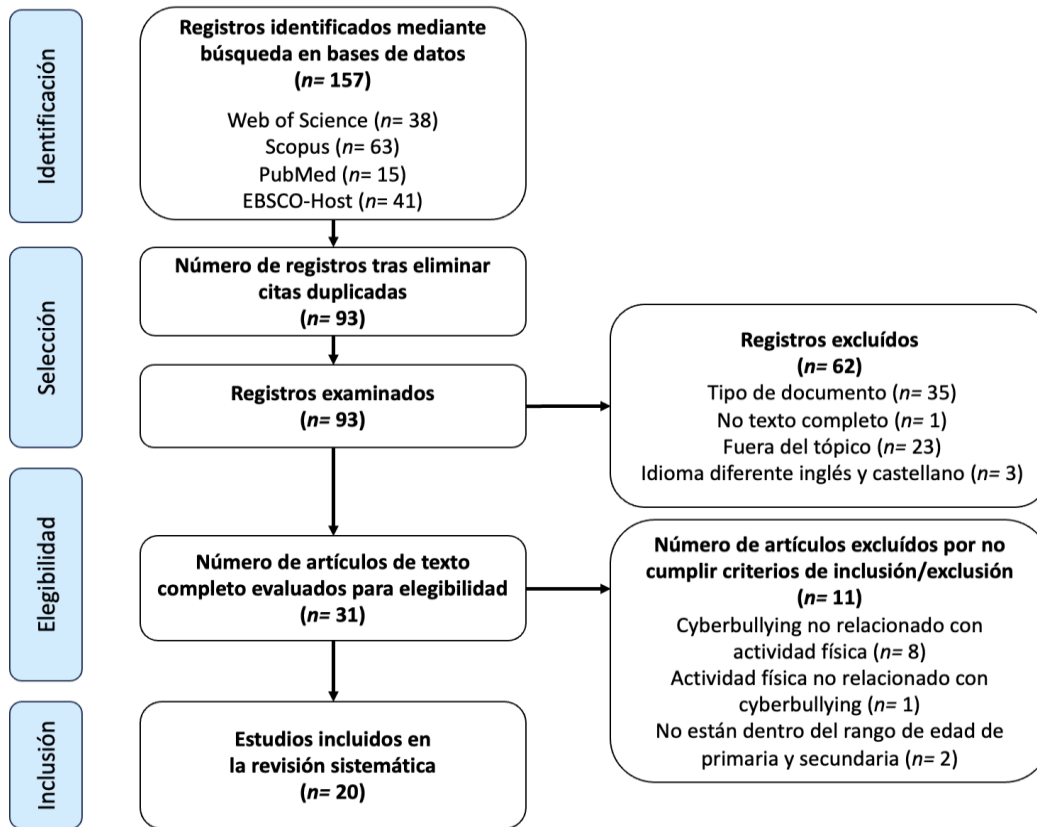


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

3.2. Evaluación de calidad de los estudios incluidos

A través de la herramienta de evaluación de la calidad metodológica MINORS, todos los estudios incluidos en la revisión sistemática fueron evaluados. Los resultados de su evaluación se encuentran en la Tabla 2.

Todos los estudios evaluados fueron de tipo no comparativo y obtuvieron una calificación promedio de 11.3 sobre 16 puntos totales. 19 estudios presentaban una calidad metodológica moderada (10-12/16; 95%) y sólo un estudio obtuvo una calidad metodológica alta (15/16; 5%). Los mejores resultados se encontraron en los ítems 1, 4 y 6 relacionados con los objetivos del estudio, los criterios de valoración y el período de seguimiento. Por el contrario, los peores valores fueron encontrados en los ítems 5, 7 y 8 relacionados con evaluación imparcial, reporte de casos perdidos y cálculo del tamaño muestral para el estudio.

Tabla 2. Evaluación metodológica de la calidad de las investigaciones seleccionadas mediante MINORS

Autor y año	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Arat (2015)	2	1	2	2	1	2	1	0	11/16
Benítez-Sillero et al. (2021)	2	1	2	2	1	2	0	0	10/16
Benítez-Sillero et al. (2022)	2	1	2	2	1	2	0	0	10/16
Corral-Pernía et al. (2018)	2	1	2	2	1	2	0	0	10/16
Deryol et al. (2022)	2	0	2	2	1	2	1	0	10/16
DeSmet et al. (2014)	2	2	2	2	1	2	1	0	11/16
Kangrga et al. (2024)	2	2	1	2	1	2	1	1	12/16
Lin et al. (2020)	2	2	2	2	1	2	0	0	11/16
Mannocci et al., (2023)	2	1	2	2	1	2	2	0	12/16
Medina-Cascales & Prieto (2018)	2	1	2	2	1	2	2	0	12/16
Merrill & Hanson (2016)	2	2	1	2	1	2	1	0	11/16
Patte et al. (2020)	2	2	2	2	1	2	1	0	12/16
Pistella et al., (2019)	2	2	1	2	1	2	2	0	12/16
Rodelli et al. (2018)	2	1	2	2	1	2	2	0	12/16
Rojo-Ramos et al. (2024)	2	2	2	2	1	2	2	2	15/16
Sibold et al. (2020)	2	2	1	2	1	2	1	0	11/16
Sampasa-Kanyinga et al. (2020)	2	1	1	2	1	2	1	0	10/16
Viner et al., (2019)	2	1	2	2	1	2	1	0	11/16
Voss et al. (2023)	2	2	1	2	1	2	1	0	11/16
Waasdorp et al. (2019)	2	2	1	2	1	2	2	0	12/16

Nota. 1: Objetivo claramente establecido; 2: Inclusión consecutiva de pacientes; 3: Recolección prospectiva de datos; 4: Criterios de valoración apropiados para el objetivo del estudio; 5: Evaluación imparcial de los criterios de valoración del estudio; 6: Período de seguimiento apropiado para el objetivo del estudio; 7: <5% de casos perdidos en el seguimiento; 8: Cálculo prospectivo del tamaño de la muestra; Criterios MINORS: (0) No detallado, (1) Insuficientemente detallado, (2) Correctamente detallado, N/A: No aplica.

3.3. Resultados de los Estudios Incluidos

La información extraída de cada uno de los estudios (autor y año, características de los participantes, niveles de actividad física, herramientas utilizadas, procedimiento, resultados y conclusiones) se muestra en la Tabla 3.

3.3.1. Efecto del bullying y cyberbullying en la práctica de actividad física

De los 20 estudios analizados, 14 examinaron la relación entre bullying/cyberbullying y práctica de actividad física. La prevalencia media de bullying en estos estudios fue de $21.9 \pm 7.6\%$, mientras que para cyberbullying fue de $13.7 \pm 8.4\%$. Respecto a la actividad física, aproximadamente el 45.2% de los participantes no cumplía con las recomendaciones de la OMS (<60 min/día), mientras que el 54.8% sí las cumplía.

Entre estos estudios, 8 (Benítez-Sillero et al., 2021; Merrill & Hanson, 2016; Mannocci et al., 2023; Rodelli et al., 2018; Rojo-Ramos et al., 2024; Sampasa-Kanyinga et al., 2020; Sibold et al., 2020; Voss et al., 2023) reportaron efectos significativos entre ambas variables, mientras que 6

estudios (Arat, 2015; Benítez-Sillero et al., 2022; Corral-Pernía et al., 2018; Lin et al., 2020; Pistella et al., 2019; Viner et al., 2019) no encontraron relaciones estadísticamente significativas.

Los instrumentos más utilizados para evaluar la actividad física fueron los cuestionarios Youth Risk Behavior Surveys (YRBS) empleado en 6 estudios, seguido por Physical Activity Questionnaire (PAQ) en 2 estudios, y ActiGraph GT3X para medición objetiva en un estudio. Para medir bullying/cyberbullying, los instrumentos más frecuentes fueron European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ) usado en 5 estudios, European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIPQ) en 3 estudios, y cuestionarios ad-hoc en los demás.

3.3.2. Efecto del bullying y cyberbullying en el autoconcepto físico

De los 20 estudios incluidos, 10 analizaron la relación entre bullying/cyberbullying y autoconcepto físico/IMC. La distribución media del peso en estos estudios fue: normopeso (56.7%-80.6%), sobrepeso (12.3%-26.85%) y obesidad (2.9%-17.7%). Respecto a la autopercepción, el 56.7% se percibía con peso correcto, el 26.85% con sobrepeso, y el 16.45% con bajo peso.

De estos estudios, 8 (Benítez-Sillero et al., 2022; DeSmet et al., 2014; Deryol et al., 2022; Medina-Cascales & Prieto, 2018; Merrill & Hanson, 2016; Patte et al., 2020; Pistella et al., 2019; Waasdorp et al., 2019) hallaron asociaciones significativas, mientras que 2 estudios (Kangrga et al., 2024; Sampasa-Kanyinga et al., 2020) no encontraron relaciones estadísticamente significativas.

Para la evaluación del autoconcepto físico y estado ponderal se utilizaron principalmente índices antropométricos como el IMC en 6 estudios, seguido por el Physical Self-Concept Questionnaire en 2 estudios y encuestas de autopercepción en 3 estudios. Para evaluar bullying/cyberbullying se emplearon los mismos instrumentos mencionados anteriormente, predominando el ECIPQ y YRBS.

Tabla 3. Síntesis de estudios sobre la relación entre la actividad física, el bullying y el ciberacoso en población adolescente

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Arat (2015)	10.563 (13.46 años) - 5429 ♂ - 5134 ♀	ND	No OMS-AF (≤60 min/día): 45% Si OMS-AF (≥60 min/día): 55%	- BUL: 18.4% - CYB: 13.8%	- Youth Risk Behavior Surveys (YRBS)	- Se registró AF, BUL y CYB con la encuesta Youth Risk Behavior Surveys (YRBS), dicha encuesta se realizó de forma telemática en 2013	- No se encontraron correlaciones entre AF con BUL ($r = -0.01 - 0.00$) - No se encontraron correlaciones entre AF con CYB ($r = 0.00 - 0.03$)	Un mayor nivel de actividad física no repercutió en los niveles de BUL y CYB independientemente de la raza de los sujetos (asiáticos, africanos y caucásicos):
Benítez-Sillero et al. (2021)	867 (14.9 ±1.7 años) - 444 ♂ - 423 ♀	ND	Se divide en dos grupos entre practicantes y no practicantes. No se presenta la distribución.	- CYB: Hay dos roles VIC y AGR. No se presenta la distribución.	- AF: ○ Enjoyment of Physical Activity (PACES) ○ PAQ-A questionnaire - CYB: European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ)	- Los cuestionarios se realizaron mediante ordenadores en el salón de clase en el periodo de noviembre-diciembre del 2018. - El tiempo promedio para finalizar el cuestionario tenía un rango de 20-30 minutos.	- A mejor desempeño en Educación Física menor probabilidad de ser VIC ($\beta = -0.08$, $t = -2.36$) o AGR ($\beta = -0.09$, $t = -2.76$) de CYB - A mayor disfrute en AF menor probabilidad de ser VIC ($\beta = -0.14$, $t = -4.05$) o AGR ($\beta = -0.10$, $t = -3.04$) de CYB - A mayor edad existe mayor probabilidad de ser VIC ($\beta = 0.12$, $t = 3.48$) o AGR ($\beta = 0.12$, $t = 3.44$) de CYB	No existe una relación clara entre la cantidad de la práctica deportiva y la VIC en CYB. Por el contrario, mejor desempeño en Educación Física y mayor disfrute en AF fueron factores protectores de ser VIC o AGR de CYB.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Benítez-Sillero et al. (2022)	870 (14.9 ±1.7 años) - 446 ♂ - 424 ♀	ND	Se registran los días de práctica de AF semanal. No se presenta la distribución.	- Está el rol de VIC en BUL y CYB, pero no se indican los porcentajes en cada categoría.	- CYB: European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ) - Physical Self-Concept Questionnaire	- Los cuestionarios se realizaron mediante ordenadores en el salón de clase en el periodo de noviembre-diciembre del 2018. - El tiempo promedio para finalizar el cuestionario tenía un rango de 20-30 minutos.	- No relación significativa directa entre ser VIC de BUL y la AF ($\beta = -.05$, SE = .03, 95%) CI = [-.1137, .0144], sin embargo, relación inversa con el autoconcepto físico ($\beta = -.04$, SE = .01, 95%) CI = [-.0664, -.0165]. - No relación significativa directa entre ser VIC de CYB y la AF ($\beta = -.04$, SE = .03, 95%) CI = [-.1037, .0340], pero había relación inversa con el autoconcepto físico ($\beta = -.01$, SE = .03, 95%) CI = [-.0788, .0516].	La AF tiene una serie de beneficios comprobados en los ámbitos físicos, personas y sociales. Ser VIC de BUL y CYB puede causar el abandono de la AF y estar reacios a participar en esta. Tener un autoconcepto físico positivo puede reducir el abandono de la AF producida por ser VIC de BUL y CYB.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Corral-Pernía et al. (2018)	54 (14.3±1.3 años) - 24 ♂ - 30 ♀	ND	Si OMS-AF: 100% 810.76±247.32 min/semana	- BUL: 22.2% ○ VIC: 16.7% ○ AGR: 3.7% ○ AGV: 1.9% - CYB: 5.6% ○ AGV: 5.6%	- AF: ActiGraph GT3X - CYB: European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIP-Q) - BUL: European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIP-Q).	- Registro AF durante 1 semana - Cuestionarios de BUL y CYB antes de intervención. Valores inferiores a 2 se consideraba no involucrados en ningún rol.	- BUL: No efecto en sexo y rol ($p=0.57$). - CYB: No efecto en sexo y rol ($p=0.69$). - Población activa, superaba recomendaciones de la OMS. - No relación entre AF y roles de BUL y CYB ($r=-0.16-0.13$; $p>0.05$)	El nivel de AF no presentó diferencias en los roles de BUL y CYB debido a que todos los sujetos eran físicamente activos, así como al bajo tamaño de la muestra.
Deryol et al. (2022)	110718 (13.6±1.7 años) - 54252 ♂ - 56466 ♀	Clasificaron a los sujetos en tres grupos: (0) Normopeso, (1) delgado /sobrepeso y (2) bajo peso / obesidad 0.52±0.62	4.03±1.64 días/semana	- BUL ○ VIC: 27.0% - CYB ○ VIC: 15.0%	- Health Behavior in School-Aged Children survey (HBSC) in 2013-2014	- Aplicación de encuesta Health Behavior in School-Aged Children survey (HBSC) en los años 2013 y 2014. - La encuesta se realizó en 3651 centros escolares de 23 países de Europa.	BUL - No tener un peso adecuado aumenta la probabilidad un 21%. - Bajos niveles de AF aumentan la probabilidad un 1%. CYB - No tener un peso adecuado aumenta la probabilidad un 10%. - Bajos niveles de AF reducen la probabilidad un 4%.	Tener alto o bajo peso aumenta la probabilidad de sufrir BUL en todos los países, pero solamente aumentó de sufrir CYB en 10/23 países. Los niveles de AF no influyeron en la probabilidad de sufrir BUL y CYB.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
DeSmet et al. (2014)	204 (15.3±1.7 años) - 78 ♂ - 126 ♀	Dividen en sujetos obesos (50%, IMC=37.9± 6.0 kg/m ²) y sujetos con peso normal (50%, IMC=21.4± 1.7 kg/m ²)	ND	- BUL: 16.2% ○ VIC: 9.3% ○ AGR: 6.9% - CYB: 5.4% ○ VIC: 3.4% ○ AGR: 2.0%	- Family Affluence Scale (FAS) - Flemish HBSC Study - KIDSCREEN-10 - Rosenberg Self-Esteem Scale (RES),	- Los participantes que presentaban obesidad pertenecían a un centro de tratamiento para obesidad severa en Flandes, Bélgica. - 15 min en completar el cuestionario. - Recolección de datos en los pequeños grupos de tratamiento.	- Los participantes obesos y VIC de BUL tenían menos probabilidades de estar intrínsecamente motivados para realizar AF (ratio invertida = 1/0,217). - Los participantes obesos y VIC de CYB no tuvieron probabilidades significativamente diferentes hacia la práctica de la AF.	Los participantes obesos tienen 2,5 más probabilidades de ser VIC de CYB. Ser VIC de BUL está asociado con un menor interés en estilos de vida saludables y con una menor motivación intrínseca para realizar AF.
Kangrga et al. (2024)	3267	Clasificaron a los sujetos en cuatro grupos: (0) Bajo peso (4.2%), (1) normopeso (80.6%); (2) sobrepeso (12.3%) (3) obesidad (2.9%)	No OMS-AF: - No actividad y >2 día/sem: 18.7% Si OMS-AF: - 3-4 día/sem y >5 día/sem: 81.2%	- CYB ○ VIC: 11.2%	- Serbian Study on health behavior in school-age children (HBSC).	- La información fue recolectada en los cursos de quinto a séptimo grado en 64 colegios e institutos de Serbia en el año 2017	- IMC no tiene influencia en ser VIC de CYB - Practicar AF 3-4 días/semana y >5 días (OR= 0.28) tiene menos probabilidad de ser VIC de CYB.	Factores de riesgo como depresión, nerviosismo, dolor de espalda, etc., deben de prevenirse para reducir la VIC en el CYB. Es necesario crear conciencia de los problemas de salud que se generan debido al CYB.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Lin et al. (2020)	1825 (15±1.6 años) - 914 ♂ - 911 ♀	ND	4 grupos No OMS-AF: (0) No actividad (1) >3 día/sem Si OMS-AF: (2) 3-5 día/sem (3) >5 día/sem 90.1% practicaban AF	- CYB ○ VIC: 8.6%	- Cuestionario ad-hoc	- 48 clases de 11 centros educativos de Shenzhen (China) fueron invitados a completar cuestionarios de forma presencial.	- AF no tiene efecto moderador significativo entre CYB con adicción a Internet y síntomas físico-psicológicos ($p > 0.05$).	Hacer ejercicio físico puede reducir el efecto de la adicción a Internet en la relación entre el ciberacoso y la salud física y mental. Se recomienda hacer ejercicio para proteger la salud física y mental.
Mannocci et al., (2023)	2113 (14.5 años) - 1121 ♂ - 992 ♀	ND	AF moderada: 48.8±86.2 min/día 1.1±1.7 día/sem AF vigorosa: 61.5±92.3 min/día 1.5±2.0 día/sem	- CYB: 20% ○ VIC: 9% ○ AGR: 5% ○ AGV: 6%	- European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIP-Q) - IPAQ-A	- Aplicación de cuestionario. (Tiempo duración: 15 min) - Cuestionarios realizados entre mayo 2022 y diciembre 2022	- VIC no está asociada con los niveles de AF moderada y vigorosa ($p > 0.05$). - AGR si está asociado con los niveles de AF vigorosa ($p >$). - AGV no está asociada con los de AF moderada y vigorosa ($p >$).	La realización de actividad física vigorosa está relacionada con una menor participación en el CYB.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Medina-Cascales & Reverte-Prieto (2018)	113 (10.64 años) - 74 ♂ - 39 ♀	Peso: 43.80 ±10.49 ♂ 42.67± 12.07 ♀ IMC: 19.83 ±3.79 ♂ 18.82± 4.43 ♀	No OMS-AF (≤ 2 días/sem): 37.16% Si OMS-AF 3-4 días/sem: 57.52% ≥ 5 días/sem: 5.31%	- BUL: 33.6% ○ VIC+AGR+AGV: 14.8% ○ OBV: 18.8% - CYB: ○ VIC+AGR+AGV: 27.4%	- AF: Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) - Cuestionario de Acoso y Violencia Escolar (AVE)	- Aplicación de cuestionarios en horario lectivo en presencia de los maestros	- Diferencias significativas halladas para la dimensión de violencia verbal directa ante una baja AF (t=-2.722; p=.053). - CYB mayor repercusión en personas con AF baja (11.50%) o media (21.24%) - Tipo de AF influye en percepción BUL (Futbol 4.42% y Atletismo 5.31%) y CYB (Futbol 5.31% y Atletismo 7.0%)	Cantidad de AF y tipo de deporte actúan como reguladores en percepción de BUL. El tipo de AF o deporte tienen influencia en la percepción de BUL y CYB, siendo mayor en el fútbol y atletismo.
Merrill & Hanson (2016)	172858 (15.9±1.2 años) - 88704 ♂ - 84154 ♀	Un 29.1% de los participantes consideraban que estaban con sobrepeso	No OMS-AF (≤60 min/día): 51.6% Si OMS-AF (≥60 min/día): 48.4%	- BUL: ○ VIC:19.9 % - CYB: ○ VIC: 15.6%	- Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS)	- La toma de datos fue llevada a cabo en un único periodo y fue realizado de manera online. - El tiempo promedio de duración de la encuesta era de 40 minutos.	- Realizar AF durante 60 min entre 5-7 días está asociado con una menor VIC en BUL (Ratio casos/no casos= 0.90) y CYB (Ratio casos/no casos= 0.832). - Tener sobrepeso está asociado con mayor VIC en BUL (Ratio casos/no casos= 1.33). y CYB (Ratio casos/no casos= 1.29).	Las mujeres corren un mayor riesgo de ser VIC de BUL. Los comportamientos protectores contra la VIC en el BUL son desayunar todos los días, realizar AF y jugar deportes de equipo.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Patte et al. (2020)	17475 (15.4±2.4 años) - 8655 ♂ - 9225 ♀	IMC: - Bajo peso (1.45%), - Normopeso (55.7%); - Sobrepeso y obesidad (20.3%) Autoconcepto físico - Bajo peso (16.45%) - Peso correcto (56.7%) - Sobrepeso (26.85%)	No OMS-AF (≤60 min/día): 47.2% Si OMS-AF (≥60 min/día): 52.8%	- BUL: ○ VIC: 16.6 % - CYB: ○ VIC: 4.9%	- Cannabis use, Obesity, Mental health, PA, Alcohol use, Smoking, Sedentary Behaviour (COMPASS)	- La encuesta se realizó en el tercer año en 87 escuelas secundarias en Ontario y en el cuarto año en 81 escuelas secundarias en Alberta y Ontario - Los estudiantes que participaron en las encuestas cursaban educación secundaria y bachillerato.	- Los participantes autopercebidos con sobrepeso tienen mayor probabilidad de ser VIC de BUL (OR=3.11, $p<0.01$) y CYB (OR=1.37, $p<0.01$) así como de realizar menos AF (OR=0.74, $p<0.01$) - Los participantes autopercebidos con bajo peso no tienen probabilidad de BUL (OR=1.26, $p=0.46$) y CYB (OR=1.05, $p=0.87$) ni tienen efecto en AF (OR=0.92, $p=0.30$).	La percepción de estar en el peso adecuado promueve comportamientos saludables y mejor salud mental entre los jóvenes, independientemente del IMC.
Pistella et al., (2019)	2055 (15.9±1.3 años) - 949 ♂ - 1106 ♀	En el estudio únicamente se incluye si es obeso o no. % Obeso= 17.5%	No OMS-AF (≤3 días/semana): 41.9% Si OMS-AF (≥4 días/semana): 58.1%	- BUL ○ VIC: 18.1% - CYB ○ VIC: 14.6%	- Texas Youth Risk Behavior Survey (YRBS)	- Se utilizaron los datos recopilados en la encuesta Texas Youth Risk Behavior Survey (YRBS) del año 2017, la cual representa a la población de los cursos del 9-12 de los institutos públicos y privados de Texas	- Las personas que realizaron baja AF (OR=1.43, $p<0.01$) y eran obesos (OR=1.59, $p<0.01$) presentaron comportamientos poco saludables de control de peso. - BUL (OR=1.89, $p=0.16$) y CYB (OR=1.19, $p=0.72$) no se asociaron a esos comportamientos	Una baja AF y un alto peso estuvieron asociados con comportamientos poco saludables de control de peso. Por el contrario, BUL y CYB no estuvieron asociados.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Rodelli et al. (2018)	1037 (15.1±1.8 años) - 521 ♂ - 516 ♀	Toma de IMC: 19.56 ± 3.70	Participación en AF días/semana: 3.33 ± 2.09	- CYB: ○ VIC: 7.4% ○ AGR: 9.0% ○ OBV: 49.5%	- AF y participación en deporte son moderadores en la relación entre la OBV de	- El cuestionario fue aplicado en el periodo de noviembre 2014- mayo 2015. - Participantes de los cursos del 7 al 12 de 8 institutos de Bélgica.	- AF y participación deportiva fueron moderadores significativos en la relación entre la actitud al CYB y la ideación suicida - La práctica de AF disminuye cuando aumenta la frecuencia de CYB.	Los estilos de vida saludables como la AF de manera regular están asociados con una mejor ideación suicida.
Rojo-Ramos et al. (2024)	1232 (14.5 años) - 605 ♂ - 627 ♀	Clasificaron IMC en 3 grupos: Bajo peso <18.5 kg/m ² ; Normopeso 18.5-24.9 kg/m ² ; Bajo peso > 25 kg/m ² No se incluye la distribución	Clasificaron AF en 2 grupos: Si OMS-AF (>60 min/día) y No OMS-AF (<60 min/día). No se incluye distribución.	- CYB: 9.6% ○ VIC: 9.6%	- Cuestionario Sociodemográfico - BUL y CYB: European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIP-Q). - AF: Motor Self-Efficacy Scale (E-AEM):	- Aplicación de cuestionario vía Google Forms	AGR - Inversamente relacionada con AF mayor de 60 min/día ($r = -0.11$; $p > 0.01$) - Inversamente relacionada con bajo peso ($r = -0.17$; $p > 0.01$) y normopeso ($r = -0.10$; $p > 0.01$) VIC - No existe relación con AF < 60 min/día ($r = 0.03$; $p = 0.75$) ni con AF > 60 min/día. ($r = -0.34$; $p = 0.37$) - Inversamente relacionada con bajo peso ($r = -0.18$; $p > 0.01$)	Una mayor AF presenta una menor incidencia de CYB en el rol AGR, no teniendo efecto en el rol de VIC. Un menor IMC presenta una menor incidencia de CYB tanto en el rol AGR como en el VIC.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Sibold et al. (2020)	29207 (14-18 años)	ND	No OMS-AF (0-3 días): 56.9% Si OMS-AF (4-7 días): 43.1%	BUL: 10.3% CYB: 5.6%	- Youth Risk Behavior Surveys (YRBS)	- Se registró AF, BUL y CYB con la encuesta Youth Risk Behavior Surveys (YRBS), dicha encuesta se realizó de forma telemática en 2013 y 2015	- Estaban tristes un 40.2% que sufrió BUL y un 48.3% que sufrió CYB en relación a un 22.6% que no sufrió. - Estudiantes BUL que cumplían OMS-AF tuvieron menor tristeza (OR=0.64) e ideación suicida (OR=0.66). - No efecto OMS-AF en alumnos CYB.	El ejercicio redujo la tristeza y la tendencia suicida en adolescentes acosados en la escuela, pero no en estudiantes ciberacosados.
Sampasa-Kanyinga et al. (2020)	5615 (15.2 años) - 2379 ♂ - 3236 ♀	ND	No OMS-AF (≤ 60 min/día): 78.4% Si OMS-AF (≥ 60 min/día): 21.6%	- BUL: 35,4% o VIC: 19% o AGR: 10.4% o AGV: 6% - CYB: 38.2% o VIC: 20.5% o AGR: 10.2% o AGV: 7.5% BUL+CYB: 14.6% o VIC: 10.5% o AGR: 4.1%	- Ontario Student Drug Use and Health Survey (OSDUHS) - Youth Risk Behavior Surveys (YRBS)	- Auto aplicación de cuestionario. - Estos cuestionarios fueron realizados durante noviembre 2016 y junio 2017	- Relación entre poca AF y VIC de BUL. - Solo el 21,6% superaba recomendaciones de la OMS - Hombres mayor posibilidad de cumplir con recomendaciones de OMS sobre AF	El cumplimiento de los requerimientos en AF junto con otros aspectos disminuyen la posibilidad de ser VIC, y AGR de BUL.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Viner et al., (2019)	27026 (17.1±1.8 años) - 13188 ♂ - 13838 ♀	ND	No OMS-AF (<2 día/semana): 69.5% Si OMS-AF (>3 día/semana): 30.5%	CYB: ○ VIC: 11.9%	- Longitudinal Study of Young People in England (LSYPE2).	- La recolección se realizó en tres etapas: (1) año 2013 curso 9 secundaria de 886 institutos; (2) año 2014 curso 10; (3) año 2015 curso 11.	- Niños presentan peor salud mental por la combinación de CYB (9.4%), sueño inadecuado (4.1%) y baja AF (menos de 1 día/semana, -1.3%), resultando en un 12.1% de asociación. - Niñas presentan peor salud mental por la combinación de CYB (33.4%) y sueño inadecuado (15.8%), no siendo significativo el nivel de AF. El modelo presenta una asociación de 58.2%.	Los daños a la salud mental relacionados con el uso muy frecuente de redes sociales parecen deberse a la exposición al CYB o desplazamiento de sueño y AF o combinación de factores.
Voss et al. (2023)	156369 (15.7±1.2 años) - 74933 ♂ - 81436 ♀	ND	No OMS-AF (0-3 días): 47.5% Si OMS-AF (4-7 días): 51.2%	- BUL ○ VIC: 17.2% - CYB ○ VIC: 14.0%	- Youth Risk Behavior Survey (YRBS) en el periodo 2017-2019	- Aplicaron el cuestionario YRBS en el periodo 2017-2019 de forma telemática en 28 jurisdicciones de EEUU.	- No se encontró asociación entre AF (>60 min/día) con BUL (hombres: OR=0.88, $p=0.14$; mujeres: OR=0.98, $p=0.78$) y CYB (hombres: OR=0.95, $p=0.56$; mujeres: OR=1.04, $p=0.44$)	La AF no estuvo asociada con el riesgo de sufrir BUL y CYB en ambos sexos.

Autor y año	Método				Instrumentos	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
	Sujetos	Antropometría / Autoconcepto físico	OMS-AF (Días/horas)	Roles en BUL y CYB				
Waasdorp et al. (2019)	64670 (14,5 años) - 32127 ♂ - 32513 ♀	Alto Peso: 17.7% Obesos: 15.9%	3.96±2.34 días/semana	- BUL: 27.8% ○ VIC: 14.7% ○ AGR: 8.4% ○ AGV: 4.7% - CYB: 8.4% ○ VIC: 2.6 % ○ AGR: 4.7 % ○ AGV: 1.1%	- MDS3 School Climate Survey	- Participantes se auto aplicaron la encuesta MDS3 School Climate Survey de manera telemática. - Cuestionarios realizados entre la primavera 2014- primavera 2015.	- BUL: ○ AGR no asociado con obesidad, sobrepeso o AF (○ VIC asociado con obesidad (OR= 1.55). ○ AF está relacionada con menor AGV (OR = 0.94). - CYB: ○ AGR está asociado con sobrepeso. (OR = 1.37).	Las personas físicamente activas tienen menor tendencia a ser AGR o VIC

Nota. Sexo: ♂ (hombre) y ♀ (mujer); ND: No hay datos; AF: Actividad física; BUL: Bullying; CYB: Cyberbullying; VIC: Víctima; AGR: Agresor; AGV: Agresor victimizado; OBV: Observador; OMS-AF: Recomendaciones de práctica de actividad física de la Organización Mundial de la Salud; IMC: Índice de masa corporal; OR: Odds ratio; p: significación; r: valor de correlación de Pearson o Spearman según estudio; t: valor de la prueba t de student; β: potencia estadística; SE: error estándar de la media; CI: intervalo de confianza.

4. DISCUSIÓN

La presente revisión sistemática se planteó con el objetivo de sintetizar y analizar la evidencia científica disponible sobre el efecto del bullying y el cyberbullying en la práctica de actividad física y el autoconcepto físico en niños y adolescentes. Tras analizar 20 estudios que incluyeron a 213.197 participantes (46.4% hombres y 53.6% mujeres), con edades comprendidas principalmente entre los 14 y 16 años, se encontró una prevalencia promedio de 21.9% para el bullying y 13.7% para el cyberbullying. Los resultados más destacados sugieren que: 1) la actividad física regular, especialmente de intensidad vigorosa y con altos niveles de disfrute, reduce la probabilidad de ser víctima de bullying y cyberbullying; 2) tener sobrepeso, obesidad o una percepción negativa del cuerpo aumenta significativamente el riesgo de victimización; y 3) existe una relación bidireccional entre estos factores, donde el acoso puede llevar al abandono de la actividad física, lo que a su vez deteriora el autoconcepto físico y aumenta la vulnerabilidad al acoso.

4.1. Actividad física y su relación con el bullying y cyberbullying

Los resultados de esta revisión son heterogéneos pero señalan tendencias importantes. El 60% de los estudios indica que la actividad física reduce la probabilidad de sufrir bullying y el 42% muestra un efecto protector contra el cyberbullying, especialmente cuando se cumplen las recomendaciones de la OMS de al menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad vigorosa (Merrill & Hanson, 2016; Sibold et al., 2020).

Benítez-Sillero et al. (2021) encontraron que tanto el mejor desempeño en Educación Física ($\beta = -0.08$, $t = -2.36$) como el mayor disfrute en actividad física ($\beta = -0.14$, $t = -4.05$) se asociaban con menor probabilidad de ser víctima de cyberbullying. Estos hallazgos sugieren que la actividad física podría ejercer su efecto protector a través del desarrollo de habilidades sociales, autoestima y resiliencia (Bailey et al., 2013). Adicionalmente, la actividad física mejora la salud mental, reduciendo los niveles de ansiedad y depresión (Biddle & Asare, 2011), lo que podría mitigar los efectos psicológicos negativos del acoso y fortalecer la capacidad de afrontamiento. Esto explicaría los resultados de Sibold et al. (2020), quienes documentaron que los estudiantes físicamente activos (4-7 días/semana) presentaron menor tristeza (OR=0.64) e ideación suicida (OR=0.66) tras sufrir bullying.

La intensidad de la actividad física también parece relevante. Mannocci et al. (2023) encontraron que la actividad física vigorosa (61.5 ± 92.3 min/día) estaba asociada con menor victimización por cyberbullying, mientras que Kangrga et al. (2024) documentaron que practicar

actividad física 3-4 días/semana (OR=0.37) y >5 días/semana (OR=0.28) se asociaba con menor probabilidad de ser víctima. Sin embargo, no todos los tipos de actividad física tienen el mismo efecto. Medina-Cascales & Prieto (2018) hallaron que deportes como el fútbol (4.42%) y el atletismo (5.31%) mostraban mayor incidencia de bullying, posiblemente por su naturaleza competitiva que puede generar jerarquías basadas en el rendimiento.

En el sentido inverso, ser víctima de bullying y cyberbullying puede conducir a una disminución en la participación en actividades físicas. Benítez-Sillero et al. (2022) reportaron una reducción significativa de actividad física en víctimas de bullying ($\beta = -.05$, SE = .03, 95% CI = [-.1137, .0144]). Las víctimas tienden a evitar entornos sociales como clases de educación física por miedo a ser ridiculizadas o excluidas. Esto puede crear un ciclo negativo donde el acoso lleva a la inactividad física, deteriorando la salud física y mental. Viner et al. (2019) confirmaron este patrón, encontrando que la combinación de cyberbullying (9.4%), sueño inadecuado (4.1%) y baja actividad física (menos de 1 día/semana, 1.3%) estaba asociada con peor salud mental en un 12.1% de los casos.

4.2. Autoconcepto físico y su relación con el bullying y cyberbullying

Los resultados mostraron una estrecha relación entre el peso corporal, el autoconcepto físico y la victimización por acoso escolar. Tener un peso inadecuado aumentó significativamente la probabilidad de ser víctima de bullying y cyberbullying (Deryol et al., 2022; Merrill & Hanson, 2016; Patte et al., 2020; Waasdorp et al., 2019). DeSmet et al. (2014) encontraron que los participantes obesos (50%, IMC=37.9±6.0 kg/m²) tenían 2,5 veces más probabilidades de ser víctimas de cyberbullying que aquellos con peso normal.

Deryol et al. (2022) hallaron que tener un peso inadecuado aumentaba la probabilidad un 21% de sufrir bullying, mientras que bajos niveles de actividad física (4.03±1.64 días/semana) la aumentaban un 1%. Esta aparente contradicción podría explicarse porque cualquier característica física que diferencie a un individuo podría convertirse en objeto de acoso durante la adolescencia, como demostró Schvey et al. (2019), donde el 67% de los adolescentes con sobrepeso reportaron experimentar burlas relacionadas con su peso.

La relación entre el autoconcepto físico y el acoso escolar parece ser bidireccional. Patte et al. (2020) observaron que los participantes autopercebidos con sobrepeso tenían mayor probabilidad de ser víctimas de bullying (OR=3.11, p<0.01) y cyberbullying (OR=1.37, p<0.01), así como de realizar menos actividad física (OR=0.74, p<0.01). Es interesante que era la autopercepción, más que el IMC

objetivo, lo que estaba asociado con mayor riesgo de victimización, subrayando la importancia de los factores psicológicos. Bucchianeri et al. (2016) confirmaron este hallazgo, encontrando que el 42.3% de los adolescentes que se percibían con sobrepeso (independientemente de su IMC real) reportaron haber sufrido acoso relacionado con la apariencia. En esta línea, Merrill & Hanson (2016) encontraron que el 29.1% de los participantes se consideraban con sobrepeso, y esta condición aumentaba la probabilidad de victimización por bullying (OR=1.33) y cyberbullying (OR=1.29).

El autoconcepto físico juega un papel importante como mediador. Benítez-Sillero et al. (2022) hallaron que un autoconcepto físico positivo podía reducir el abandono de la actividad física en víctimas de bullying, reportando una relación inversa entre el autoconcepto físico y ser víctima de bullying ($\beta = -.04$, $SE = .01$, $95\% \text{ CI} = [-.0664, -.0165]$). Esto sugiere que fortalecer el autoconcepto físico podría ser una estrategia efectiva para romper el ciclo negativo entre acoso e inactividad física.

Respecto a los agresores, Rojo-Ramos et al. (2024) encontraron una relación inversa entre tener bajo peso ($r=-0.17$; $p<0.01$) o normopeso ($r=-0.10$; $p<0.01$) y ser agresor de cyberbullying, mientras que Waasdorp et al. (2019) identificaron que el sobrepeso estaba asociado con ser agresor de cyberbullying (OR=1.37). Estos hallazgos aparentemente contradictorios podrían reflejar diferentes patrones de agresión según el contexto. Las personas con sobrepeso que han experimentado victimización podrían volverse agresoras en entornos virtuales (agresor-victimizado), mientras que aquellas con normopeso podrían ser menos propensas a adoptar roles de agresor.

Si bien la mayoría de los estudios encontraron una relación significativa entre peso, autoconcepto físico y bullying/cyberbullying, algunos no hallaron relaciones consistentes (Kangra et al., 2024; Sampasa-Kanyinga et al., 2020). Esto sugiere que existen otros factores que influyen en esta compleja interacción, como el contexto sociocultural, las presiones sociales y los estereotipos de género (Cash & Smolak, 2011).

4.3. Limitaciones y futuras líneas de investigación

La presente revisión presenta algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados. En primer lugar, se observó una notable heterogeneidad en los instrumentos utilizados para evaluar tanto el bullying/cyberbullying como la actividad física y el autoconcepto físico, lo que dificulta la comparación directa entre estudios. Los cuestionarios empleados variaron considerablemente en su estructura, ítems y propiedades psicométricas, pudiendo afectar a la validez de las conclusiones extraídas. En segundo lugar, la mayoría de los estudios incluidos (95%)

presentaban un diseño transversal, limitando la posibilidad de establecer relaciones causales claras entre las variables estudiadas. La escasez de estudios longitudinales impide determinar con certeza si el bullying precede a la reducción de actividad física y al deterioro del autoconcepto físico, o si estas variables actúan como factores predisponentes para la victimización. Otra limitación relevante fue la falta de homogeneidad en la definición operativa de los constructos analizados. Mientras algunos estudios definían la actividad física basándose en minutos diarios, otros lo hacían según días por semana o intensidad, dificultando la síntesis de los resultados. De manera similar, la conceptualización del bullying y cyberbullying varió entre investigaciones, particularmente en aspectos como la frecuencia, duración e intensidad necesarias para considerarlos como tales.

Futuras investigaciones deberían abordar estas limitaciones mediante el desarrollo de estudios longitudinales que permitan establecer relaciones temporales y causales entre las variables. Sería recomendable la utilización de instrumentos estandarizados y validados internacionalmente tanto para la evaluación del bullying/cyberbullying como para la actividad física y el autoconcepto físico, facilitando así la comparación entre estudios. Adicionalmente, sería interesante explorar el efecto mediador y moderador de variables como el clima motivacional en las clases de educación física, el apoyo social o la cultura deportiva del centro educativo, aspectos apenas abordados en la literatura actual. Finalmente, resultaría valioso desarrollar y evaluar programas de intervención específicos que combinen estrategias para prevenir el acoso escolar con la promoción de la actividad física y el fortalecimiento del autoconcepto físico, comprobando su eficacia a largo plazo.

5. CONCLUSIONES Y APLICACIONES PRÁCTICAS

El análisis de la evidencia disponible sobre el efecto del bullying y cyberbullying en la actividad física y el autoconcepto físico revela importantes hallazgos con implicaciones significativas para la salud y bienestar de niños y adolescentes. En primer lugar, la práctica regular de actividad física vigorosa (>60 min/día, >3 días/semana) emerge como un factor protector contra el bullying y cyberbullying, especialmente cuando se realiza con altos niveles de disfrute y motivación intrínseca. Sin embargo, este efecto protector parece ser específico del tipo de actividad y contexto en que se desarrolla. En segundo lugar, existe una clara relación entre el peso corporal, el autoconcepto físico y la victimización, donde tener sobrepeso, obesidad o una autopercepción negativa del cuerpo aumenta significativamente el riesgo de sufrir acoso. Este hallazgo subraya la importancia de considerar los factores psicológicos relacionados con la imagen corporal al abordar la problemática del acoso escolar. Finalmente, se constata la existencia de una relación bidireccional donde el acoso puede

conducir al abandono de la actividad física, lo que a su vez deteriora el autoconcepto físico y aumenta la vulnerabilidad al acoso, creando un ciclo negativo difícil de romper.

Estos resultados tienen importantes implicaciones prácticas para el entorno educativo. Los profesionales de la educación física pueden implementar estrategias específicas para crear entornos deportivos inclusivos y seguros que promuevan la participación de todos los estudiantes, independientemente de su condición física o habilidad. Como señalan Rico-González et al. (2024) en su reciente revisión sistemática, las intervenciones más efectivas son aquellas que abordan simultáneamente a agresores, víctimas y observadores, construyendo un clima de cuidado y aumentando la resiliencia de los estudiantes. Siguiendo estas evidencias, recomendamos: 1) Diversificar las actividades físicas ofrecidas, priorizando aquellas que fomenten la cooperación sobre la competición y que permitan diferentes niveles de habilidad; 2) Promover un enfoque centrado en el disfrute y el desarrollo personal, en lugar de la comparación y el rendimiento; 3) Incorporar actividades que trabajen específicamente la imagen corporal positiva y la aceptación de la diversidad corporal; y 4) Establecer protocolos claros contra el acoso en contextos deportivos, con consecuencias definidas para comportamientos discriminatorios. Además, los programas de intervención deberían adoptar un enfoque integral que combine la promoción de la actividad física con estrategias para mejorar el autoconcepto físico y prevenir el acoso, involucrando a toda la comunidad educativa, incluidos padres y personal escolar.

Para maximizar la efectividad de estas intervenciones, los centros educativos podrían implementar programas específicos como: "Recreos activos" con actividades dirigidas y supervisadas que promuevan la inclusión; talleres de "Imagen corporal positiva" que desmitifiquen los ideales de belleza irreales y promuevan la aceptación de la diversidad corporal; sistemas de "Compañeros deportivos" donde estudiantes mayores o más hábiles apoyen a aquellos menos seguros en contextos de actividad física; y estrategias de "Deportes adaptados" que modifiquen las reglas tradicionales para hacerlas más inclusivas y menos centradas en el rendimiento. Estas aplicaciones prácticas, basadas en la evidencia científica revisada, podrían contribuir significativamente a romper el ciclo negativo entre el acoso escolar, la inactividad física y el deterioro del autoconcepto físico, promoviendo entornos educativos más saludables y seguros para todos los estudiantes.

6. REFERENCIAS

1. Arat, G. (2015). Emerging protective and risk factors of mental health in Asian American students: Findings from the 2013 Youth Risk Behavior Survey. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 10(3), 192–205. <https://doi.org/10.1080/17450128.2015.1045437>
2. Arseneault, L. (2018). Annual Research Review: The persistent and pervasive impact of being bullied in childhood and adolescence: implications for policy and practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(4), 405–421. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12841>
3. Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical Activity and Physical Self-Concept in Youth: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 44(11), 1589–1601. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
4. Badura, P., Geckova, A. M., Sigmundova, D., van Dijk, J. P., & Reijneveld, S. A. (2015). When children play, they feel better: Organized activity participation and health in adolescents. *BMC Public Health*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2427-5>
5. Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2013). Physical activity: An underestimated investment in human capital? *Journal of Physical Activity & Health*, 10(3), 289–308. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.3.289>
6. Benítez-Sillero, J. D. D., Armada Crespo, J. M., Ruiz Córdoba, E., & Raya-González, J. (2021). Relationship between Amount, Type, Enjoyment of Physical Activity and Physical Education Performance with Cyberbullying in Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042038>
7. Benítez-Sillero, J. D., Ortega-Ruiz, R., & Romera, E. M. (2022). Victimization in bullying and cyberbullying and organized physical activity: The mediating effect of physical self-concept in adolescents. *European Journal of Developmental Psychology*, 19(6), 810–827. <https://doi.org/10.1080/17405629.2021.1967136>
8. Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
9. Bucchianeri, M. M., Gower, A. L., McMorris, B. J., & Eisenberg, M. E. (2016). Youth experiences with multiple types of prejudice-based harassment. *Journal of Adolescence*, 51, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.012>
10. Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. Guilford Press.
11. Corral-Pernía, J. A., Chacón-Borrego, F., Fernández Gavira, J., & Del Rey, R. (2018). Bullying and cyberbullying according to moderate vigorous physical activity (MVPA) in Secondary School's Students. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(3), 70–75.
12. Deryol, R., Wilcox, P., & Stone, S. (2022). Individual Risk, Country-Level Social Support, and Bullying and Cyberbullying Victimization Among Youths: A Cross-national Study. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(17–18), 15275–15311. <https://doi.org/10.1177/08862605211015226>
13. DeSmet, A., Deforche, B., Hublet, A., Tanghe, A., Stremersch, E., & De Bourdeaudhuij, I. (2014). Traditional and cyberbullying victimization as correlates of psychosocial distress and barriers to a healthy lifestyle among severely obese adolescents – a matched case–control study on prevalence and results from a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-224>
14. Fox, C. L., & Farrow, C. V. (2009). Global and physical self-esteem and body dissatisfaction as mediators of the relationship between weight status and being a victim of bullying. *Journal of Adolescence*, 32(5), 1287-1301. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.12.006>
15. García-Hermoso, A., Hormazabal-Aguayo, I., Oriol-Granado, X., Fernández-Vergara, O., & del Pozo Cruz, B. (2020). Bullying victimization, physical inactivity and sedentary behavior among

- children and adolescents: A meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01016-4>
16. Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology and Health*, 21(1), 33-47. <https://doi.org/10.1080/14768320500105270>
 17. Kangrga, M., Nikolic, D., Santric-Milicevic, M., Rakic, L., Knezevic, T., Djuricic, G., Stojkovic, J., Radosavljevic, N., Mihajlovic, S., Medjo, B., & Lackovic, M. (2024). Recognizing the Frequency of Exposure to Cyberbullying in Children: The Results of the National HBSC Study in Serbia. *Children*, 11(2), 1-19. <https://doi.org/10.3390/children11020172>
 18. Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
 19. Lin, L., Liu, J., Cao, X., Wen, S., Xu, J., Xue, Z., & Lu, J. (2020). Internet addiction mediates the association between cyber victimization and psychological and physical symptoms: moderation by physical exercise. *BMC Psychiatry*, 20(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02548-6>
 20. Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). Review: A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, 17(1), 2–13. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00623.x>
 21. Mannocci, A., Iona, T., & Merolle, V. (2023). Fare male farsi male” project – Are cyberbullying and cyber victimisation associated with physical activity levels? A cross sectional study in a sample of Italian adolescents. *La Clinica Terapeutica*, 3, 296–302. <https://doi.org/10.7417/CT.2023.2537>
 22. Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., & et al. (1994). Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(3), 270–305. <https://doi.org/10.1123/jsep.16.3.270>
 23. Medina Cascales, J. Á., & Prieto, M. J. R. (2018). Incidencia de la práctica de actividad física y deportiva como reguladora de la violencia escolar. *Retos*, 35, 54–60. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64359>
 24. Merrill, R. M., & Hanson, C. L. (2016). Risk and protective factors associated with being bullied on school property compared with cyberbullied. *BMC Public Health*, 16, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2833-3>
 25. Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-12.
 26. Mulrow, C. D. (1994). Rationale for systematic reviews. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 309(6954), 597–599. <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6954.597>
 27. Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, & K. Buntins (Eds.), Part 1—Methodological Considerations, Chapter 1: *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application* (1st ed., pp. 3–22). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>
 28. Orth, U., & Robins, R. W. (2014). The development of self-esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 381-387. <https://doi.org/10.1177/0963721414547414>
 29. Patte, K. A., Qian, W., & Leatherdale, S. T. (2020). Predictors of One-Year Change in How Youth Perceive Their Weight. *Journal of Obesity*, 2020, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2020/7396948>

30. Pistella, J., Ioverno, S., & Russell, S. T. (2019). The role of peer victimization, sexual identity, and gender on unhealthy weight control behaviors in a representative sample of Texas youth. *International Journal of Eating Disorders*, 52(5), 597–601. <https://doi.org/10.1002/eat.23055>
31. Rico-González, M., Martínez-Merino, N., Ardigò, L. P., & Smaland Goth, U. (2025). Using physical education interventions to prevent bullying at school: A systematic review. *Journal of Research in Childhood Education*, 39(1), 128-150. <https://doi.org/10.1080/02568543.2024.2369138>
32. Rivers, I., Poteat, V. P., Noret, N., & Ashurst, N. (2009). Observing bullying at school: The mental health implications of witness status. *School Psychology Quarterly*, 24(4), 211-223. <https://doi.org/10.1037/a0018164>
33. Rodelli, M., De Bourdeaudhuij, I., Dumon, E., Portzky, G., & DeSmet, A. (2018). Which healthy lifestyle factors are associated with a lower risk of suicidal ideation among adolescents faced with cyberbullying? *Preventive Medicine*, 113, 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.05.002>
34. Rojo-Ramos, J., Castillo-Paredes, A., Mayordomo-Pinilla, N., & Galán-Arroyo, C. (2024). Impact of motor self-efficacy on cyberbullying in adolescents and pre-adolescents in physical education. *Frontiers in Psychology*, 15, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1339863>
35. Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J., Hamilton, H. A., & Chaput, J.-P. (2020). Associations between the Canadian 24 h movement guidelines and different types of bullying involvement among adolescents. *Child Abuse & Neglect*, 108, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104638>
36. Santos, C. M., Pimenta, C. A., & Nobre, M. R. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 508–511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>
37. Schvey, N. A., Marwitz, S. E., Mi, S. J., Galescu, O. A., Broadney, M. M., Young-Hyman, D., ... & Yanovski, J. A. (2019). Weight-based teasing is associated with gain in BMI and fat mass among children and adolescents at-risk for obesity: A longitudinal study. *Pediatric obesity*, 14(1), 1-16. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12538>
38. Sibold, J., Edwards, E. M., O’Neil, L., Murray-Close, D., & Hudziak, J. J. (2020). Bullying Environment Moderates the Relationship Between Exercise and Mental Health in Bullied US Children. *Journal of School Health*, 90(3), 194–199. <https://doi.org/10.1111/josh.12864>
39. Slim, K., Nini, E., Forestier, D., Kwiatkowski, F., Panis, Y., & Chipponi, J. (2003). Methodological index for non-randomized studies (MINORS): Development and validation of a new instrument. *ANZ Journal of Surgery*, 73(9), 712–716. <https://doi.org/10.1046/j.1445-2197.2003.02748.x>
40. Thomsen, E., Henderson, M., Moore, A., Price, N., & McGarrah, M. W. (2024). Student Reports of Bullying: Results from the 2022 School Crime Supplement to the National Crime Victimization Survey. *National Center for Education Statistics*, 109, 1-52.
41. UNESCO. (2019). Behind the numbers: Ending school violence and bullying—UNESCO Biblioteca Digital (1st ed.). UNESCO. <https://doi.org/10.54675/TRVR4270>
42. Viner, R. M., Gireesh, A., Stiglic, N., Hudson, L. D., Goddings, A.-L., Ward, J. L., & Nicholls, D. E. (2019). Roles of cyberbullying, sleep, and physical activity in mediating the effects of social media use on mental health and wellbeing among young people in England: A secondary analysis of longitudinal data. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 3(10), 685–696. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30186-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30186-5)
43. Voss, R. V., Kuhns, L. M., Phillips, G., Wang, X., Wolf, S. F., Garofalo, R., Reisner, S., & Beach, L. B. (2023). Physical Inactivity and the Role of Bullying Among Gender Minority Youth Participating in the 2017 and 2019 Youth Risk Behavior Survey. *Journal of Adolescent Health*, 72(2), 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.08.020>

44. Waasdorp, T. E., Mehari, K. R., Milam, A. J., & Bradshaw, C. P. (2019). Health-related Risks for Involvement in Bullying among Middle and High School Youth. *Journal of Child and Family Studies*, 28(9), 2606–2617. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1260-8>
45. Wei, M., & Graber, K. C. (2023). Bullying and Physical Education: A Scoping Review. *Kinesiology Review*, 12(3), 217–234. <https://doi.org/10.1123/kr.2022-0031>
46. World Health Organization. (2022). Physical activity. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
47. Zhu, C., Huang, S., Evans, R., & Zhang, W. (2021). Cyberbullying Among Adolescents and Children: A Comprehensive Review of the Global Situation, Risk Factors, and Preventive Measures. *Frontiers in Public Health*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.634909>

AUTHOR CONTRIBUTIONS

All authors listed have made a substantial, direct and intellectual contribution to the work, and approved it for publication.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

This research received no external funding.

COPYRIGHT

© Copyright 2026: Publication Service of the University of Murcia, Murcia, Spain.