

REVISIÓN RÁPIDA SOBRE EL EFECTO DE LOS COMPORTAMIENTOS SEDENTARIOS EN LOS INDICADORES COGNITIVOS Y DE LA CONDICIÓN FÍSICA PARA LA SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

Neyder Camilo Alfonso Parales
Andrés Felipe Acosta Palomino
neyderc-alfonsop@unilibre.edu.co
Andresf-acostap@unilibre.edu.co

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación está enfocado en una revisión rápida, que busca analizar el avance de la evidencia científica e investigativa que relaciona los comportamientos sedentarios (CS) con los indicadores cognitivos y de la condición física para la salud de niños y adolescentes. Por lo tanto, se realizó una búsqueda en las bases de datos (LILACS, Epistemonikos, ScienceDirect, EBSCOhost, SciELO), encontrando 1204 documentos. Luego, se realizó una sistematización de la evidencia científica por medio de la plataforma Rayyan, aplicando criterios de inclusión y exclusión, obteniendo un total de 133 artículos para revisión, a los cuales se les aplicó formularios de evaluación de la calidad metodológica, dejando finalmente un total de 13 artículos para lectura total y análisis.

PALABRAS CLAVE: Comportamientos sedentarios, condición física para la salud, indicadores cognitivos.

ABSTRACT

The development of the present research is focused on a rapid review, aimed at analyzing the progress of scientific and investigative evidence that relates sedentary behaviors (SB) to cognitive indicators and physical condition for the health of children and adolescents. Therefore, a search was conducted in databases (LILACS, Epistemonikos, ScienceDirect, Ebscohost, SciELO), resulting in 1204 documents found. Then, a systematization of the scientific evidence was carried out using the Rayyan platform, applying inclusion and exclusion criteria, resulting in a total of 133 articles for review. Methodological quality assessment forms were applied to these articles, resulting in a final total of 13 articles for full reading and analysis.

KEYWORDS: *Sedentary behaviors, physical condition for health, cognitive indicators.*

INTRODUCCIÓN

Se desarrolló una revisión rápida para analizar cuál es el avance de la evidencia científica sobre el efecto de los comportamientos sedentarios (CS) en los indicadores cognitivos y de la condición física para la salud de niños y

adolescentes, con la finalidad de identificar qué documentos existen en un lapso de tiempo de 5 años (2018-2023).

Además, se realizó un análisis de la documentación científica publicada en las diferentes bases de datos, teniendo en cuenta los siguientes criterios para la búsqueda: se parte desde la organización de la búsqueda, donde inicialmente se generaron ecuaciones que permitieron tener una búsqueda más específica dejando como base, una gran cantidad de artículos encontrados, que tengan relación con la búsqueda que se está realizando, los datos encontrados se cruzaron a Mendeley y Rayyan donde se realiza una selección de artículos por medio de criterios de inclusión como las revisiones sistemáticas, metanálisis, ECA'S (ensayos clínicos aleatorizados), estudios observacionales, idiomas (inglés) y niños y adolescentes (6 a 12 / 13 a 17 años). De igual forma se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de exclusión como lo son: cualquier tipo de enfermedad, personas en condición de discapacidad, animales, adultos.

La información suministrada en el presente artículo puede presentar sesgo por el método utilizado de revisión rápida, el cual puede tener un margen de error por la información filtrada, como también el tiempo empleado para realizar la búsqueda en las bases de datos donde se utilizan ciertos atajos para derivar o estandarizar los resultados en la búsqueda. Este método es esencial para obtener información sobre una amplia aparición de artículos y la correlación entre documentos encontrados, para obtener información concreta y relevante, en un lapso corto.

En la sociedad actual, “los comportamientos sedentarios han adquirido una relevancia cada vez mayor debido a los cambios en los estilos de vida y el avance de la tecnología. Estos comportamientos están asociados con la falta de actividad física, lo que puede tener consecuencias negativas para la salud y el bienestar de las personas” (Riveros & Alvarado, 2019). Es especialmente preocupante el aumento de los comportamientos sedentarios entre los niños y adolescentes. En este contexto, es fundamental reconocer la importancia de la condición física para la salud. Por lo tanto, es necesario abordar de manera integral el tema de los comportamientos sedentarios, actividad física, condición física para la salud, especialmente en el entorno escolar, donde los niños pasan gran parte de su tiempo.

METODOLOGÍA: En este artículo investigativo, se abordó el impacto de los comportamientos sedentarios en la salud de los escolares, y se analizaron indicadores cruciales para comprender esta relación. Los comportamientos sedentarios, como el uso excesivo de pantallas, han generado preocupación por

sus efectos negativos en el bienestar. En este contexto, se exploran aspectos como el rendimiento académico y las funciones ejecutivas, así como la condición física para la salud de los estudiantes, además, se revisan antecedentes que resaltan la interconexión entre la actividad física y la salud, enfatizando la relevancia de la escuela como espacio clave para abordar el sedentarismo y promover un estilo de vida activo y saludable.

La revisión rápida es una “herramienta que permite agilizar el proceso de una revisión sistemática teniendo como objetivo dar una evaluación rápida y concisa de la evidencia disponible sobre un tema específico, esta metodología utiliza métodos más ágiles para realizar la búsqueda, selección y análisis de la evidencia, lo que permite obtener resultados de manera más rápida” (Tapia-Benavente et al., 2021). Además, la revisión rápida se enfoca en generar preguntas de investigación más específicas y relevantes, centrándose en aspectos importantes.

Para establecer la pregunta problema investigativa se parte de la formulación correcta de la pregunta a partir de los siguientes componentes de la estrategia según (Santos et al., 2007):

PICOT: paciente, intervención, comparación y desenlace o outcomes, por tanto, la formulación de la pregunta está basada en los siguientes componentes:

Población o problema (P): se refiere al grupo de pacientes o la unidad de análisis que se estudiará en la investigación.

Intervención (I): se refiere a la intervención o tratamiento que se aplicará a la población o problema.

Comparación (C): se refiere a la comparación que se realizará entre la intervención y otra opción, como un placebo o un tratamiento estándar.

Resultados (O): se refiere a los resultados u outcomes que se esperan obtener de la intervención.

Tiempo (T): se refiere al rango de tiempo en el que se aborda la investigación.

En el caso de esta investigación la estrategia PICOT se aplicó de la siguiente manera:

ESTRATEGIA PICOT

P: niños y adolescentes (6 a 12 / 13 a 17 años)

I: Comportamientos sedentarios

C: Condición física para la salud, indicadores cognitivos

O: Relación existente entre CS y CFS-IC

T: 2018 / 2023.

S: Metaanálisis, Revisiones sistemáticas, Ensayos clínicos aleatorizados (ECAs)

No se realizó comparación en la investigación dada que esta revisión rápida se centró en la literatura existente y cabe la posibilidad de que existan múltiples comparaciones en los artículos encontrados.

Procedimiento:

La revisión rápida tuvo como objetivo buscar la relación entre los comportamientos sedentarios con los indicadores cognitivos y la condición física para la salud. Para esto, en el presente artículo se realizó una estrategia de búsqueda a partir de la pregunta PICOTS, la cual se centra en la población, intervención, comparación, resultados, tiempo y sistemas. Por lo tanto, el siguiente paso en la búsqueda, fue en los términos Mesh, para ampliar la cobertura en la información encontrada, a partir de estos términos se realizó la triangulación para realizar las ecuaciones de búsqueda, que permitió tener la información pertinente en la base de datos PUBMED y posteriormente se replicaron en cinco buscadores más para la consecución de la mayor información posible (LILACS, Epistemonikos, ScienceDirect, EBSCOhost, SciELO). Además, se tuvo en cuenta unos criterios para la revisión documental, los cuales orientaron la búsqueda para dar calidad de la documentación encontrada.

CRITERIOS PARA LA REVISIÓN

La información empleada en el presente trabajo atendió a los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Revisiones sistemáticas, metaanálisis, ECA'S y estudios observacionales.

Artículos publicados en el año 2018 al 2023.

Idioma: inglés y español.

Edad: 6 a 17 años.

Valoraciones o intervenciones sobre los comportamientos sedentarios.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Personas que estén diagnosticadas con alguna patología, enfermedad o discapacidad.

Variables con relación de estudios en animales y con fármacos.

Es preciso tener presente que, en la realización de la búsqueda en las bases de datos, se realizó la estructuración de un cuadro de búsqueda en el cual se especifican los términos usados en la estrategia “PICOTS” mencionada anteriormente, es decir en el cuadro 1, se puede evidenciar de manera gráfica dicha información.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

En el proceso de recolección de datos sobre los estudios seleccionados, se describe en la **tabla 1**, de la búsqueda realizada en las bases de datos donde se identificó un total de 1.204 registros únicos, de los cuales se excluyó un total de 1.071 registros por título, donde 115 fueron registros duplicados, además 410 registros fueron marcados como no elegibles por la herramienta de automatización (Rayyan). Finalmente, 285 registros fueron eliminados por otras razones. Por otro lado, se evaluó la elegibilidad de 133 textos completos, de los artículos seleccionados se analizó la cantidad de los resultados encontrados teniendo en cuenta el tipo de estudio, donde se encontraron revisiones sistemáticas (n=78), metaanálisis (n=36) y ensayos clínicos aleatorizados (ECA’S) (n= 19).

Del mismo modo se excluyeron textos completos (n = 121) debido al tipo de publicación (p. ej., editoriales, artículos con comentarios, resultados distintos de la actividad física/comportamiento sedentario/ condición física para la salud/ indicadores cognitivos y diseño de estudio inapropiado). Finalmente, los artículos para lectura de texto completo fueron (n=13) contenidos en la **tabla 2**, los cuales contenían temas específicos sobre los indicadores cognitivos, condición física para la salud, actividad física y comportamientos sedentarios, de esta forma, se sintetizo en: los indicadores cognitivos (n= 02), condición física para la salud (n= 03), actividad física (n= 13 todos) y comportamientos sedentarios (n= 08).

Tabla 1.

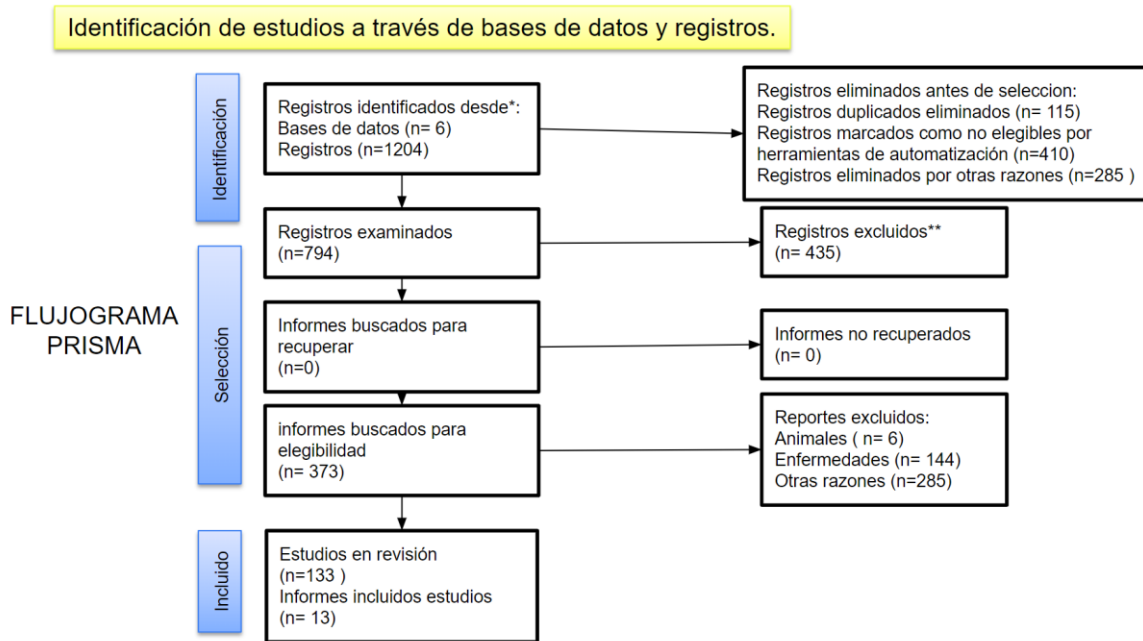


Tabla 2.

Autores (año)	Artículo	Características	Hallazgos	Resultados y conclusiones
(Smith et al., 2018)	Entrega de un programa de actividad física entre mentores de pares versus maestros sobre los efectos del IMC y la actividad diaria.	Método: revisión sistemática. N= 10 informes de escuelas. Base de datos usada: Rural Healthy People	-El 27 % de los adolescentes estudiados reportaron 60 minutos de actividad física diaria, mientras que menos del 20 % reportaron participar en 60 minutos o más de actividad física. - Las intervenciones de salud en las escuelas tienen un alcance y un impacto limitados en la prevención de la obesidad. Los mentores y compañeros en las escuelas ayudan a los adolescentes a superar las barreras personales y	Esta investigación proporciona educación sobre estilos de vida apropiados para la edad y desarrollo de habilidades. La tutoría entre pares y el apoyo escolar individualizado para estudiantes de secundaria locales fortalecen el cambio de comportamiento sostenible.

			<p>sociales, los exponen a nuevas relaciones y oportunidades, y los ayudan a desarrollar habilidades para tomar decisiones.</p>	
<p>(Cassar et al., 2019)</p>	<p>Adopción, implementación y sostenibilidad de intervenciones escolares de actividad física y comportamiento sedentario en entornos del mundo real.</p>	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= 27 artículos.</p> <p>Base de datos usada: MEDLINE, EMBASE, CINAHL, SPORTDiscus, PsycINFO, CENTRAL y ERIC.</p>	<p>-La inactividad física es una pandemia y la principal causa de enfermedades no transmisibles.</p> <p>- Las escuelas enfrentan muchos desafíos al traducir las intervenciones basadas en evidencia en la práctica rutinaria.</p>	<p>A nivel mundial, muchos niños no cumplen con las pautas de la Organización Mundial de la Salud para la actividad física y el comportamiento sedentario. Las escuelas son un entorno ideal para la intervención; sin embargo, aunque se han llevado a cabo muchas intervenciones en este entorno, han tenido un éxito limitado en condiciones del mundo real o cuando se llevan a cabo a gran escala.</p>
<p>(Su et al., 2022)</p>	<p>¿Es el Cuestionario de la encuesta de comportamiento de salud en edad escolar confiable y válido para evaluar la actividad física y comportamiento sedentario en poblaciones jóvenes?</p>	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= 6 informes de escuelas.</p> <p>Base de datos usada: Health Behavior in School-aged (HBSC) Survey Questionnaire</p>	<p>- La Organización Mundial de la Salud (OMS) y algunos sectores nacionales de salud han publicado guías que recomiendan que los niños y adolescentes deben acumular al menos 1 h para actividad física moderada a vigorosa y <2 h de sedentarismo durante tiempo libre.</p> <p>- A nivel poblacional, el uso de cuestionarios auto informados para recopilar datos o información sobre actividad física y sedentarismo es una medida</p>	<p>Las medidas de AF y SB del cuestionario HBSC son confiables para evaluar la actividad física y el sedentarismo en adolescentes. Sin embargo, hay poca evidencia de que las medidas de AF sean efectivas para evaluar el componente de AF, pero no hay evidencia de que las medidas de SB sean efectivas.</p>

			factible y económica debido a sus costos más bajos, cargas de prueba reducidas y fácil manejo de datos.	
(Ribeiro et al., 2020)	Intervenciones latinoamericanas en el sedentarismo de niños y adolescentes: una revisión sistemática.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= 10 informes extraídos de bases de datos.</p> <p>Base de datos usada: PubMed, Web of Science, Scopus, SciELO y LILACS.</p>	<p>- Tres estudios que analizaron a más de un millón de personas informo que un alto nivel de actividad (60 a 75 minutos por día) atenúa, pero no elimina, el mayor riesgo de mortalidad asociado con el tiempo de visualización de televisión (≥ 3 horas por día)</p> <p>- En América Latina, más del 50% de los niños y adolescentes no siguen la recomendación de < 2 horas diarias de uso de medios electrónicos con fines recreativos.</p>	Las intervenciones comunitarias en América Latina reducen el SB en niños y adolescentes. La investigación adicional debería: definir el SB como el resultado primario e implementar estrategias para reducir dichos comportamientos; centrarse en diferentes SB y entornos en lugar del tiempo recreativo frente a la pantalla o el tiempo que se pasa sentado en casa; y usar instrumentos y cuestionarios objetivos para medir el comportamiento sedentario.
(Kuzik et al., 2022)	Comportamientos sedentarios relacionados con la escuela e indicadores de salud y bienestar entre niños y jóvenes: una revisión sistemática.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= 116 informes.</p> <p>Bases de datos usadas: MEDLINE® ALL y PsycINFO.</p>	- Más comportamiento sedentario relacionado con la escuela se asoció favorablemente con casi un tercio de las asociaciones extraídas para indicadores cognitivos (33%) y socioemocionales (32%) (p. ej., menos ansiedad), pero se asoció desfavorablemente con otros comportamientos de movimiento (p. ej., menos actividad física) (35%).	Esta investigación es demuestra que los hallazgos encontrados podrían ayudar a los legisladores, las escuelas y los maestros a comprender cuánta tarea se asigna e introducir programas activos en el aula para mejorar la salud y el bienestar de los niños. Se necesita más investigación para

				examinar el comportamiento sedentario relacionado con la escuela y los indicadores de salud y bienestar en países de bajos y medianos ingresos.
(Amor-Barbosa et al., 2022)	Intervenciones activas en la escuela para interrumpir la sedestación prolongada y mejorar la actividad física diaria: una revisión sistemática y un metaanálisis.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= e incluyeron seis estudios, con un total de 976 participantes entre 6-14 años.</p> <p>Bases de datos usadas: Medline, WOS, Cochrane Library, SPORTDiscus, CINAHL y EMBASE.</p>	<p>-Es ampliamente conocido que la actividad física (AF) tiene múltiples beneficios en las condiciones de salud de los niños y adolescentes. Estos incluyen efectos físicos (p. ej., aptitud cardiorrespiratoria y muscular, salud ósea, reducción de la obesidad, etc.), efectos mentales (p. ej., reducción de la depresión y la ansiedad) y efectos cognitivos (p. ej., rendimiento escolar, memoria, función ejecutiva y atención).</p> <p>-El entorno escolar es un escenario clave para implementar la AF en niños y adolescentes y lo estableció como una acción específica para las políticas globales para promover y aumentar las oportunidades de AF en dichos entornos.</p>	<p>De acuerdo con esta investigación, las intervenciones activas en las escuelas para interrumpir estilos de vida sedentarios prolongados parecen ser eficaces para mejorar la actividad física diaria y la actividad física de moderada a vigorosa, pero dichas intervenciones no son suficientes para reducir el sedentarismo diario.</p> <p>Se necesita más investigación sobre intervenciones homogéneas con calidad metodológica mejorada y sesgo reducido para determinar los efectos reales de las intervenciones escolares activas a mediano y largo plazo.</p>
(Ruhland & Lange, 2021)	Efecto de las intervenciones de actividad física en el aula sobre la atención y el comportamiento	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= se incluyeron veinte estudios.</p>	- La actividad física en los niños se asocia con varios beneficios cognitivos. Dado que los niños y adolescentes pasan cada vez más tiempo con comportamientos	En general, la evidencia actual sugiere que la intervención en las aulas tiene efectos beneficiosos sobre la atención y el

	<p>en la tarea en escolares: una revisión sistemática</p>	<p>Bases de datos usadas: PubMed, Science Direct, PsycINFO, Ovid</p>	<p>sedentarios tanto en la escuela como en su tiempo libre, las pausas de movimiento durante las horas de clase, en las que los estudiantes están físicamente activos, pueden ser beneficiosas para un aprendizaje efectivo.</p> <p>- Los bajos niveles de actividad física en preescolar y primaria se asocian con un peor rendimiento de la memoria de trabajo en niños en edad escolar primaria</p>	<p>comportamiento en estudiantes.</p> <p>Los estudios han encontrado beneficios para una variedad de enfoques de AF, incluidas intervenciones únicas o múltiples que duran desde unos minutos hasta casi una hora.</p> <p>-Deberían de hacerse pausas activas y ejercicios dinámicos entre las clases para evitar el sedentarismo y el bajo rendimiento académico.</p>
<p>(Oh et al., 2022)</p>	<p>Intervenciones para promover la actividad física y el uso saludable de los medios digitales en niños y adolescentes: una revisión sistemática.</p>	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= La revisión incluyó 51 estudios, de los cuales 23 se incluyeron en metaanálisis con 16 418 niños y adolescentes.</p> <p>Bases de datos usadas: PubMed, Embase, Medline, PsycINFO, Ovid SP, The Cochrane Library, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CochraneMethodology Register y las bases de datos regionales de la</p>	<p>-La práctica regular de actividad física en la escuela promueve el desarrollo motor y la adquisición de habilidades físicas fundamentales. Los niños aprenden a coordinar movimientos, mejorar su equilibrio, desarrollar su fuerza y agilidad, lo que les permite participar en una amplia gama de actividades físicas y deportes</p>	<p>Los autores de esta investigación concluyen que promover la actividad física en las escuelas es de suma importancia debido a los numerosos beneficios que aporta tanto a nivel físico como mental y académico.</p> <p>Promover la actividad física en las escuelas fomenta un estilo de vida activo desde temprana edad, lo que contribuye a mantener a los niños y adolescentes en un estado de salud óptimo.</p>

		OMS		
(Carrasco-Uribarren et al., 2023)	Mejora de la actividad física en la escuela con intervenciones escolares activas para interrumpir la sedestación prolongada: una revisión sistemática y un metaanálisis.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= Se incluyeron nueve estudios, con un total de 2145 niños entre 6 y 12 años.</p> <p>Bases de datos usadas: Medline, WOS, Cochrane Library, SPORT Discus, CINAHL y EMBASE. PA, SB</p>	-Con base en los informes estudiados por los autores, se encontró que en las escuelas de España tienen lugar sesiones breves de AF que interrumpen el contenido académico, también conocidas como pausas activas. En segundo lugar, se encontraron pequeñas sesiones de actividad física que incluían contenido académico, conocidas como pausas activas centradas en el currículo. En tercer lugar, encontramos las conocidas lecciones físicamente activas, donde la AF se integra en lecciones de aprendizaje básico, como Matemáticas.	En conclusión, los autores señalan que la interrupción del tiempo sedentario durante el horario escolar a través de intervenciones de actividad activa en la escuela fue eficaz para aumentar los niveles de actividad física y la actividad física de moderada a vigorosa durante los días escolares, pero no fue suficiente para reducir el comportamiento sedentario. Se necesitan consensos y estudios más homogéneos para obtener conclusiones más claras.
(Baumann et al., 2022)	Intervenciones de salud móvil para reducir la inactividad física y el comportamiento sedentario en niños y adolescentes.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= se seleccionaron 11 estudios.</p> <p>Bases de datos usadas: PubMed, Scopus, Web of Science, SPORTDiscus y Cochrane Library.</p>	-Según el autor, hay varias intervenciones que se pueden implementar para reducir la inactividad en los niños en las escuelas. Primeramente, deberían de realizarse charlas, presentaciones o talleres educativos para niños, padres y profesores sobre los beneficios de la actividad física regular y los riesgos de la inactividad. Esto puede ayudar a aumentar la	Promover la actividad física en las escuelas es esencial para el bienestar general de los estudiantes. No solo mejora su salud física y mental, sino que también les ayuda a desarrollar habilidades motoras, mejorar el rendimiento académico y establecer hábitos saludables a largo plazo. Es fundamental que las

			conciencia y la motivación para participar en actividades físicas.	escuelas brinden oportunidades y apoyo para que los estudiantes participen en actividades físicas y deportivas de manera regular.
(St George et al., 2022)	Prevención y tratamiento de la obesidad pediátrica entre los hispanos: una revisión sistemática y un metaanálisis	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= Se examinaron un total de 1.103 artículos, de los cuales 117 se incluyeron en la síntesis narrativa y 105 en el metaanálisis</p> <p>Bases de datos usadas: PubMed, PsycINFO y Scopus.</p>	<p>- La obesidad es un problema de salud importante en la comunidad hispana y abordarla de manera efectiva requiere un enfoque integral. Se requiere fomentar la actividad física regular, que puede incluir caminatas, deportes y otros tipos de ejercicio. Es importante destacar los beneficios de la actividad física para la salud en general y para el control del peso.</p> <p>-Resulta importante además reconocer la importancia de la familia en la cultura hispana y promover cambios saludables en el contexto familiar.</p>	<p>En conclusión, es importante establecer hábitos alimentarios saludables desde la infancia y fomentar la participación de toda la familia en actividades físicas.</p> <p>Además, se destaca la necesidad de políticas específicas e intervenciones más fáciles de difundir que puedan propagar pequeños efectos en una población para lograr el máximo impacto en la salud pública.</p>
(Huang et al., 2021)	Efectos de la intervención familiar sobre la actividad física y el comportamiento sedentario en niños de 2,5 a 12 años: un metaanálisis.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= once artículos cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión.</p> <p>Bases de datos usadas: PubMed, OVID, Web of Science y otros desde su inicio hasta mayo de 2020.</p>	- El modelo de intervención centrado en la familia está diseñado para interactuar, de manera decidida y sistemática, con los participantes y sus familiares en entornos familiares, para ayudar a prevenir y responder a diversos problemas de salud física y mental.	En conclusión, la familia juega un papel fundamental en el entorno deportivo de un niño. Su apoyo y participación pueden tener un impacto significativo en el desarrollo deportivo y emocional del niño.

(Jones et al., 2020)	Una revisión sistemática de estudios mixtos y un metaanálisis de intervenciones escolares para promover la actividad física y/o reducir el tiempo sedentario en los niños.	<p>Método: revisión sistemática.</p> <p>N= se evaluaron 57 estudios de texto completo.</p> <p>Bases de datos usadas: Cumpliendo con las pautas de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), se realizaron búsquedas en 5 bases de datos utilizando términos de búsqueda predefinidos.</p>	-La escuela ha sido identificada como un entorno importante en el que promover la MVPA y limitar ST, en particular porque los niños pasan el 40 % de su tiempo despierto en la escuela. 13 de hecho, una revisión mundial reciente de varios niveles destacó los contextos escolares locales como correlatos importantes para la AF en los niños.	<p>En resumen, crear jornadas deportivas familiares o caminatas escolares puede ayudar a fomentar hábitos saludables en la escuela y promover la importancia de la actividad física en la vida diaria.</p> <p>Además, utilizar dispositivos y aplicaciones tecnológicas que promuevan el movimiento y la actividad física resulta indispensable.</p>

Con base en los resultados obtenidos de los estudios recopilados en la *Tabla 2*, la actividad física desempeña un papel fundamental en la salud y el bienestar de las personas. Además, según los autores (Cassar et al., 2019; Su et al., 2022) “la escuela desempeña un papel crucial en la promoción de la actividad física en razón a que esta brinda la oportunidad de educar a los niños sobre la importancia de la actividad física para su salud y bienestar”; esto teniendo en cuenta que a través de clases de educación física y programas de salud, los niños aprenden sobre los beneficios de mantenerse activos y los riesgos asociados con el sedentarismo.

Aunado a lo anterior, la escuela proporciona oportunidades para que los niños participen en actividades físicas estructuradas, como clases de educación física, equipos deportivos escolares y eventos deportivos. Estas actividades fomentan el desarrollo de habilidades físicas, promueven el trabajo en equipo y fomentan la competencia saludable. Seguidamente, (Carrasco-Uribarren et al., 2023) y (Amor-Barbosa et al., 2022) señalan que numerosos estudios han demostrado que “la actividad física regular puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los niños, de ahí que se requieran pausas activas entre las jornadas escolares”. Igualmente, el ejercicio ayuda a mejorar la concentración, la memoria y

la capacidad de aprendizaje, lo que puede traducirse en un mejor desempeño escolar.

(Huang et al., 2021) señala que “el entorno familiar desempeña un papel crucial en la actividad física de los niños”. Lo anterior, en razón a que los niños tienden a imitar el comportamiento de sus padres y hermanos, y si los miembros de la familia son activos físicamente y participan regularmente en actividades físicas, es más probable que los niños también adopten ese estilo de vida activo. Los niños ven a sus padres como modelos a seguir, por lo que, si ven a sus padres disfrutando de actividades físicas, es más probable que ellos también lo hagan.

Aunado a lo anterior, el entorno familiar puede proporcionar un apoyo emocional significativo para que los niños participen en actividades físicas. Si los padres y otros miembros de la familia demuestran interés y alientan a los niños a participar en actividades físicas, esto puede aumentar su motivación y autoconfianza. En general, el apoyo emocional puede ayudar a superar barreras como la falta de confianza en las habilidades físicas o el miedo al fracaso.

Seguidamente, debe decirse que a lo largo de los artículos se establecieron algunas estrategias para que niños, adolescentes y adultos involucren en sus vidas la actividad física, para ello se dijo que es indispensable entender que el exceso de tiempo frente a pantallas puede ser perjudicial para la salud y dificultar la participación en actividades físicas; frente a lo cual deberían de establecerse límites de tiempo para el uso de dispositivos electrónicos y animar a los niños a salir y jugar al aire libre en su lugar. En las escuelas, debería asegurarse de que se promuevan programas de educación física regular que incluya actividades adecuadas para cada grupo de edad. Esto puede incluir juegos, deportes y ejercicios que promuevan la resistencia, la fuerza y la flexibilidad. Además, se debe de disponer de espacios al aire libre adecuados, como canchas o patios, y equipos deportivos para que los niños puedan participar en actividades físicas durante el recreo o como parte de las clases de educación física; las instituciones educativas deben estar en la capacidad de fomentar la participación de los estudiantes en eventos deportivos escolares, como carreras, torneos de fútbol o baloncesto, y otras competencias. Estos eventos pueden motivar a los niños a practicar más actividad física y promover un sentido de competencia saludable.

DISCUSIÓN O ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al analizar los indicadores propuestos, que incluyen indicadores cognitivos, condición física para la salud, actividad física y comportamientos sedentarios, se encontraron resultados significativos en dos artículos de referencia con base a los indicadores cognitivos. En el estudio de (Ribeiro et al., 2020) se abordó la parte cognitiva de los sujetos estudiados, destacando que en América Latina, más del 50% de los niños y adolescentes no cumplen con la recomendación de limitar el uso de medios electrónicos con fines recreativos a menos de 2 horas diarias. Esto lleva a que estos jóvenes pasen la mayor parte del tiempo distraídos, evitando tareas que requieren esfuerzos y mostrando falta de motivación. Por otro lado, (Oh et al., 2022) afirmó que la práctica regular de actividad física en la escuela promueve indicadores positivos como la motivación, la atención, el desarrollo motor y la adquisición de habilidades físicas fundamentales. Mediante la coordinación de movimientos, mejora del equilibrio, desarrollo de fuerza y agilidad, los niños pueden participar en diversas actividades físicas y deportes con una actitud más favorable.

Estos hallazgos enfatizan la importancia de fomentar la actividad física en el entorno escolar, con el fin de mejorar los indicadores cognitivos y la condición física para la salud de los niños y adolescentes. Asimismo, resaltan la necesidad de abordar los comportamientos sedentarios y limitar el uso excesivo de medios electrónicos recreativos para promover un desarrollo saludable y un óptimo rendimiento académico.

En relación con la condición física para la salud, se encontró que tres de los artículos consultados, (Smith et al., 2018), (Ribeiro et al., 2020) y (Kuzik et al., 2022), coinciden en destacar su relevancia para el bienestar general. Una buena condición física implica un funcionamiento eficiente y efectivo del cuerpo para llevar a cabo tanto actividades diarias como esfuerzos físicos más demandantes. Específicamente, según (Kuzik et al., 2022), se observa un aumento en la capacidad del corazón, los pulmones y el sistema circulatorio para proporcionar oxígeno y nutrientes a los músculos durante el ejercicio prolongado, mejorando así la resistencia y reduciendo el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Estos estudios resaltan la importancia de mantener una adecuada condición física para promover una vida saludable y prevenir, enfatizando la necesidad de fomentar la actividad física y hábitos saludables desde temprana edad para mejorar la condición física y, por ende, la calidad de vida en la población estudiada.

Con relación al indicador de actividad física, los trece artículos consultados enfocan sus investigaciones en la realización de actividad física en niños y adolescentes,

resaltando su relevancia para el bienestar y salud general. La importancia de la actividad física va más allá de mantener un aspecto físico atractivo, ya que promueve un estilo de vida activo que contribuye a una mejor calidad de vida.

De acuerdo con los estudios revisados, se encontró que la actividad física regular tiene múltiples beneficios para la salud. (Carrasco-Uribarren et al., 2023) menciona que “fortalece el corazón y los vasos sanguíneos, reduciendo el riesgo de enfermedades cardíacas, hipertensión y accidentes cerebrovasculares”. (Kuzik et al., 2022) destaca que “el ejercicio ayuda a quemar calorías y mantener un peso corporal adecuado, además de contribuir a la pérdida de grasa y el aumento de masa muscular”.

Asimismo, (Bauman et al., 2018) señala que “el ejercicio libera endorfinas, neurotransmisores que generan sensaciones de felicidad y bienestar, y también ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y la depresión”. Por otro lado, (St George et al., 2022) y (Dorcus et al., 2022) sugieren que “la actividad física regular puede disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, ciertos tipos de cáncer y osteoporosis”.

Respecto a los comportamientos sedentarios, 8 de los autores investigados lo asumen como un tema de gran relevancia a dar a conocer; (Baumann et al., 2022) en su investigación se dispuso a definirlo de esta manera: “Los comportamientos sedentarios se refieren a aquellos hábitos y actividades que implican una baja actividad física o un estilo de vida principalmente inactivo”. (Huang et al., 2021) en complemento a lo manifestado por el autor anterior, manifiesta que estos comportamientos son característicos de las sociedades modernas y están asociados con el aumento de la tecnología y la automatización, lo que lleva a una disminución de la actividad física en la vida diaria. Respecto a la importancia que debe dársele a este tipo de comportamientos, el autor (Su et al., 2022) adujo que, los comportamientos sedentarios se han convertido en una preocupación importante para la salud pública, ya que están relacionados con un mayor riesgo de diversas enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis, entre otras. Además, llevar una vida sedentaria también puede afectar negativamente el bienestar mental y emocional.

Seguidamente, (Ribeiro et al., 2020) respecto a las soluciones para este tipo de comportamientos, manifiesta la probabilidad de que, para contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo, se recomienda incorporar más actividad física en la vida diaria, como caminar, hacer ejercicio regularmente, mantenerse activo

en el trabajo y reducir el tiempo dedicado a actividades sedentarias. Adoptar un enfoque más activo puede mejorar significativamente la salud y el bienestar en general.

CONCLUSIONES

En conclusión, los hallazgos de estos artículos refuerzan la importancia de promover la actividad física desde edades tempranas como parte de una estrategia integral para mejorar la salud y el bienestar en la población estudiada. En cuanto a los comportamientos sedentarios, seis de los autores investigados lo consideran un tema de gran relevancia para destacar. (Baumann et al., 2022) lo define como hábitos y actividades que implican baja actividad física o un estilo de vida principalmente inactivo. (Huang et al., 2021) añade que estos comportamientos son característicos de las sociedades modernas, asociados con el aumento de la tecnología y la automatización, lo que conduce a una disminución de la actividad física en la vida diaria.

La importancia de abordar estos comportamientos radica en que han adquirido una relevancia significativa en la salud pública. (Su et al., 2022) y (Zhang et al., 2022) destacan que están vinculados con un mayor riesgo de diversas enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis, entre otras. Además, una vida sedentaria también puede afectar negativamente el bienestar mental y emocional.

(Ribeiro et al., 2020) sugiere que “para contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo, es recomendable incorporar más actividad física en la vida diaria, como caminar, hacer ejercicio regularmente, mantenerse activo en el trabajo y reducir el tiempo dedicado a actividades sedentarias”. Adoptar un enfoque más activo puede mejorar significativamente la salud y el bienestar en general. El estudio de los comportamientos sedentarios es esencial para comprender su impacto en la salud y promover cambios hacia un estilo de vida más activo y saludable.

En general, debe decirse que la actividad física es de suma importancia en los niños, adolescentes y adultos ya que tiene numerosos beneficios para su salud y desarrollo integral: la actividad física promueve el desarrollo de habilidades motoras, como correr, saltar, lanzar y atrapar, que son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo físico adecuado en los niños. Además, ayuda a fortalecer los huesos, músculos y articulaciones, favoreciendo una buena salud y previniendo enfermedades asociadas a la falta de ejercicio. Incluso, diversas investigaciones han demostrado que la actividad física tiene un impacto positivo

en el desarrollo cognitivo de los niños. (Jones et al., 2020) señala que “el ejercicio mejora la concentración, la memoria, la atención y el rendimiento académico”. También ayuda a reducir los niveles de estrés y ansiedad, promoviendo un estado de bienestar general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amor-Barbosa, M., Ortega-Martínez, A., Carrasco-Uribarren, A., & Bagur-Calafat, M. C. (2022). Active School-Based Interventions to Interrupt Prolonged Sitting Improve Daily Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15409. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215409>
- Bauman, A. E., Petersen, C. B., Blond, K., Rangul, V., & Hardy, L. L. (2018). The Descriptive Epidemiology of Sedentary Behaviour. En M. F. Leitzmann, C. Jochem, & D. Schmid (Eds.), *Sedentary Behaviour Epidemiology* (pp. 73-106). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61552-3_4
- Baumann, H., Fiedler, J., Wunsch, K., Woll, A., & Wollesen, B. (2022). mHealth Interventions to Reduce Physical Inactivity and Sedentary Behavior in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *JMIR MHealth and UHealth*, 10(5), e35920. <https://doi.org/10.2196/35920>
- Carrasco-Uribarren, A., Ortega-Martínez, A., Amor-Barbosa, M., Cadellans-Arróniz, A., Cabanillas-Barea, S., & Bagur-Calafat, M. C. (2023). Improvement of In-School Physical Activity with Active School-Based Interventions to Interrupt Prolonged Sitting: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 20(2), 1636.

<https://doi.org/10.3390/ijerph20021636>

Cassar, S., Salmon, J., Timperio, A., Naylor, P.-J., van Nassau, F., Contardo Ayala, A. M., & Koorts, H. (2019). Adoption, implementation and sustainability of school-based physical activity and sedentary behaviour interventions in real-world settings: A systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0876-4>

Huang, T., Zhao, G., Tan, H., Wu, H., Fu, J., Sun, S., Lv, W., He, Z., Hu, Q., & Quan, M. (2021). Effects of Family Intervention on Physical Activity and Sedentary Behavior in Children Aged 2.5-12 Years: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 720830. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.720830>

Jones, M., Defever, E., Letsinger, A., Steele, J., & Mackintosh, K. A. (2020). A mixed-studies systematic review and meta-analysis of school-based interventions to promote physical activity and/or reduce sedentary time in children. *Journal of Sport and Health Science*, 9(1), 3-17. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.06.009>

Kuzik, N., da Costa, B. G. G., Hwang, Y., Verswijveren, S. J. J. M., Rollo, S., Tremblay, M. S., Bélanger, S., Carson, V., Davis, M., Hornby, S., Huang, W. Y., Law, B., Salmon, J., Tomasone, J. R., Wachira, L.-J., Wijndaele, K., & Saunders, T. J. (2022). School-related sedentary behaviours and indicators of health and well-being among children and youth: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01258-4>

- Oh, C., Carducci, B., Vaivada, T., & Bhutta, Z. A. (2022). Interventions to Promote Physical Activity and Healthy Digital Media Use in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Pediatrics*, *149*(Suppl 5), e20210538521. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-0538521>
- Ribeiro, E. H. C., Guerra, P. H., Oliveira, A. C. de, Silva, K. S. da, Santos, P., Santos, R., Okely, A., & Florindo, A. A. (2020). Latin American interventions in children and adolescents' sedentary behavior: A systematic review. *Revista De Saude Publica*, *54*, 59. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001977>
- Riveros, M., & Alvarado, J. (2019). Análisis de las capacidades coordinativas en escolares de grado 10° y 11° de un colegio público en Bogotá. En *V Congreso nacional de actividad física y XII congreso de motricidad y ejercicio* (pp. 103-111). Kinesis.
- Ruhland, S., & Lange, K. W. (2021). Effect of classroom-based physical activity interventions on attention and on-task behavior in schoolchildren: A systematic review. *Sports Medicine and Health Science*, *3*(3), 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2021.08.003>
- Santos, C. M. da C., Pimenta, C. A. de M., & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *15*, 508-511. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
- Smith, L. H., Petosa, R. L., & Shoben, A. (2018). Peer mentor versus teacher delivery of a physical activity program on the effects of BMI and daily activity: Protocol of a school-based group randomized controlled trial in Appalachia. *BMC Public Health*, *18*(1), 633. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5537-z>

- St George, S. M., Kobayashi, M. A., Noriega Esquivas, B. S., Ocasio, M. A., Wagstaff, R. G., & Dorcius, D. P. (2022). Pediatric Obesity Prevention and Treatment Among Hispanics: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, *62*(3), 438-449. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.10.003>
- Su, Y., Zhang, Y., Chen, S.-T., Hong, J.-T., & Wang, H. (2022). Is the Health Behavior in School-Aged Survey Questionnaire Reliable and Valid in Assessing Physical Activity and Sedentary Behavior in Young Populations? A Systematic Review. *Frontiers in Public Health*, *10*, 729641. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.729641>
- Tapia-Benavente, L., Vergara-Merino, L., Garegnani, L. I., Ortiz-Muñoz, L., Loézar Hernández, C., & Vargas-Peirano, M. (2021). Rapid reviews: Definitions and uses. *Medwave*, *21*(1), e8090. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.01.8090>