

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN PRIMARIA PARA LA OBESIDAD INFANTIL EN ENTORNOS ESCOLARES: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA ENTRE 2016-2021

Cruz Deicy Jaramillo Bolívar¹, Angélica María Soto González², Melissa Cerquera González³, Juan Esteban Rivas Arango⁴, Lizeth Montes Castaño⁵

Resumen

La obesidad es una enfermedad metabólica y nutricional con serias consecuencias para la salud y esta puede aparecer desde la edad temprana y el escenario escolar. Esta revisión integrativa de literatura se realizó con el objetivo de identificar los hallazgos de investigaciones existentes sobre estrategias de prevención primaria orientadas a prevenir la obesidad infantil en los entornos escolares. Se emplearon las siguientes bases de datos: PubMed, Ebsco y BVS. En un intervalo de cinco años, se incluyeron artículos en los idiomas en inglés, español y portugués. Los tipos de intervenciones identificadas fueron de tipo educativo para el fortalecimiento de hábitos saludables; se reconoció que las intervenciones más comunes y efectivas eran en las cuales se fomentaba la alimentación saludable y, por último, se promovió la actividad física.

La implementación de las intervenciones se realizó en distintos escenarios: escolar, comunitario, familiar. Se tuvo en cuenta una metodología variada: clases interactivas, actividades con los padres, modificación del menú escolar, modificación del entorno físico, promoción de actividades físicas, pausas activas saludables y talleres de conductas de hábitos saludables, dirigidos a los componentes cognitivos, motivacionales, comportamentales y actitudinales. Tras realizar el presente estudio y analizar los resultados obtenidos, se demuestra que las intervenciones mixtas son eficaces en la prevención del sobrepeso y la obesidad en escolares. Cabe destacar que los entornos escolares son espacios que benefician este tipo de intervenciones, sin embargo, la vinculación de la familia juega un papel muy importante. Cuando las intervenciones solamente se realizan en los colegios, no se ven tanto resultados como se espera.

Palabras clave: prevención primaria, promoción de la salud, obesidad pediátrica, servicios de salud escolar.

Historial del artículo

Fecha de recibido: 12-08-2022 | *Fecha de aceptado:* 07-10-2022

© 2022 Fundación Universitaria Juan N. Corpas. FUJNC.

Artículo Open Access bajo la Licencia

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

DOI: 10.26752/revistaparadigmash.v4i2.673

¹Enfermera de la Universidad del Valle, Magister en Enfermería de la Universidad del Valle, Doctora en Salud de la Universidad del Valle. Docente Programa de Enfermería, Universidad Libre, Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID 0000-0003-0945-3279. Autor para correspondencia, correo electrónico: cruz.jaramillo@correounivalle.edu.co

²Enfermera de la Unidad Central del Valle del Cauca, Especialista en Administración de Servicios de Salud de la Universidad Católica de Manizales, Epidemióloga de la Universidad Libre de Cali. Docente Programa de Enfermería, Universidad Santiago de Cali. Docente de cuidado de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana de Cali y Coordinadora Técnica Estudios Investigación, Departamento Psicología, Universidad del Valle, Cali, Valle del Cauca, Colombia. ORCID 0000-0003-2013-9010. Correo electrónico: angelica.soto@javerianacali.edu.co

³Universidad Libre seccional Cali, Colombia. ORCID 0000-0003-2521-1907. Correo electrónico: melissa-cerquerag@unilibre.edu.co

⁴Universidad Libre seccional Cali, Colombia. ORCID 0000-0003-3299-3564. Correo electrónico: juane-rivas@unilibre.edu.co

⁵Universidad Libre seccional Cali, Colombia. ORCID 0000-0002-9225-0001. Correo electrónico: lizeth-montesc@unilibre.edu.co

PRIMARY PREVENTION STRATEGIES FOR CHILDHOOD OBESITY IN SCHOOL SETTINGS: AN INTEGRATIVE REVIEW BETWEEN 2016-2021

Abstract

Obesity is a metabolic and nutritional disease with serious health consequences, can appear from early age and the school scenario. This integrative literature review was conducted to identify the findings of existing research on primary prevention strategies aimed at preventing childhood obesity in school settings. Databases were used: PubMed, Ebsco and BVS. In an interval of 5 years, articles in the languages in English, Spanish and Portuguese were included. The types of interventions identified were of an educational type for the strengthening of healthy habits, it was identified that the most common and effective interventions were in which healthy eating was promoted and physical activity was promoted.

The interventions were implemented in different settings (school, community, family). A varied methodology was taken into account: interactive classes, activities with parents, modification of the school menu, modification of the physical environment, promotion of physical activities, healthy active breaks and workshops on healthy behaviours, targeting cognitive, motivational, behavioural and attitudinal components. After carrying out the present study and analyzing the results obtained, it is demonstrated that mixed interventions are effective in the prevention of overweight and obesity in school-children. It should be noted that school environments are spaces that benefit this type of intervention, however, family bonding plays a very important role. When interventions are only carried out in schools, results are not as visible as expected.

Keywords: primary prevention, health promotion, pediatric obesity, school health services.

Introducción

La obesidad es una enfermedad metabólica y nutricional de serias consecuencias para la salud. Esta se define como un incremento en el porcentaje de grasa corporal, acompañado de un aumento del peso corporal, cuyo monto y distribución condicionan la alteración de la salud del individuo afectado (Ministerio de Salud, 2020). En las últimas décadas, la obesidad infantil se sitúa como uno de los principales problemas de salud pública, puesto que uno de cada tres niños y adolescentes tiene sobrepeso u obesidad (percentil ≥ 85). Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere 42 millones de niños con sobrepeso en el mundo, de los que cerca de 35 millones (83%) viven en países en desarrollo (Rodríguez Rojas & Argüello Gutiérrez, 2014; OMS, 2021). En tanto, para el 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad (OMS, 2021). La importancia de abordar la obesidad radica en su relación con diversas consecuencias sociales y sanitarias, y su aparición en todos los niveles sociales y razas (Visiedo et ál., 2016).

Por su parte, América Latina tiene la mayor proporción de preescolares con sobrepeso, en comparación con los países en desarrollo de África y Asia (Nagle et ál., 2013). Ahora bien, en países como Chile la obesidad constituye el problema nutricional más relevante para la salud de todas las edades (Kain et ál., s. f.). Escolares de 6 años que ingresaron a primer año básico en 2004 presentaron una prevalencia de obesidad del 17,3%.

En el resto de los países de América Latina el fenómeno de transición nutricional se observa claramente: en Cuba, en los años noventa las cifras de obesidad y sus enfermedades asociadas han estado en directa relación con los ciclos de su economía (Rodríguez-Ojea et ál., 2002). En México, las cifras de obesidad se han incre-

mentado dramáticamente en los últimos años, al igual que la diabetes tipo II, la hipertensión y la enfermedad coronaria; la velocidad de este cambio se ha presentado especialmente en el norte (más industrializado) que en el sur del país (mayor actividad agrícola), pero en ambos se ha incrementado. En Brasil, la desnutrición infantil está siendo exitosamente controlada, pero la obesidad la está reemplazando rápidamente en todas las regiones y niveles socioeconómicos, en la población adulta del país (Monteiro et ál., 2004).

Finalmente, en Colombia, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), el exceso de peso en niños menores de 4 años — que incluye tanto sobrepeso como obesidad— subió del 4,9% en 2010 al 6,3% en 2015 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2015); para el departamento de Antioquia, corresponde al 4,1% (Alcaldía de Medellín, 2020).

Ahora bien, la literatura muestra que existe una vinculación estrecha entre la obesidad en la niñez y la que ocurre en la etapa adulta, por lo tanto, es importante su diagnóstico durante la etapa preescolar e infantil. Recientemente, se han publicado investigaciones que demuestran una asociación entre el bajo peso al nacer y la obesidad central en etapas posteriores de la vida. Este fenómeno es particularmente importante en países de ingresos bajos y medios. Además, se tiene evidencia científica respecto a los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida, tanto físicos como emocionales. Estudios longitudinales sugieren que la obesidad infantil después de los 3 años se asocia, a largo plazo, con un mayor riesgo de padecer obesidad en la edad adulta y un aumento en la morbimortalidad, así como la persistencia de trastornos del riesgo cardiovascular y algunos tipos de cáncer (ICBF, 2015).

En la infancia, la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo implica dificultad para respirar, interferencias en el sueño, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, hinchazón de pies y tobillo, mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer, entre otros. Además, figuran los problemas psicológicos provocados tanto por la discriminación social como por los problemas de autoestima (Alba-Martín, 2016). Hoy, los niños pasan la mayor parte del tiempo en las instituciones educativas, algunas de las cuales no promueven entornos saludables; estos espacios tienen una oferta alta de alimentos y bebidas ultraprocesados, tales como comidas chatarra, bebidas azucaradas, alimentos de paquetes, dulces y golosinas, entre otros, que influyen en los patrones y hábitos de consumo en los niños, puesto que tienen acceso a estos todos los días.

En suma, el currículo escolar no está enfocado hacia actividades de gasto energético y quienes están a cargo de acompañar la actividad física y la formación deportiva, en algunos casos, desconocen de estos aspectos. Todo esto tiene un impacto significativo en la dieta, hábitos y el peso de los niños. Se ha identificado que las intervenciones realizadas desde las instituciones de educación, teniendo en cuenta los postulados de la salud escolar, no aportan orientación a este beneficio para los estudiantes (Moreno Z. et ál., 2012; Wajihah & Ghazalli, 2020). Los niños han disminuido su actividad física en las últimas décadas, practican juegos cada vez más sedentarios (videojuegos, juegos de computadora), han disminuido la práctica deportiva y están expuestos muchas horas a pantallas, lo cual agudiza el fenómeno de la obesidad (Rosado-Cipriano et ál., 2011; Zacarías et ál., 2019).

La promoción de estilos de vida activos y saludables es importante, dado que la disminución de los niveles de actividad física que se ha producido en las últimas décadas es uno de los principales causantes del incremento de la obe-

sidad. Además, el aumento de la actividad física y el incremento de los niveles de condición física llevan a la obtención de grandes beneficios en la prevención del riesgo cardiovascular y la adiposidad, así como en el incremento de la salud ósea, la autoestima y la salud mental de los escolares (Visiedo et ál., 2016).

No existe ninguna duda sobre la importancia que la alimentación en los primeros años de vida y el establecimiento de hábitos de vida saludables tienen en la posibilidad de prevenir el desarrollo de enfermedades a lo largo de la vida, en especial, la enfermedad cardiovascular, la diabetes, la obesidad o el cáncer. Además, los hábitos alimentarios se establecen en esos primeros años y permanecen en el tiempo. Para adecuar la ingesta de energía y nutrientes a las necesidades de cada niño es preciso conocer las características fisiológicas y el desarrollo de la etapa escolar (6 a 12 años), de crecimiento moderado, cuando adquieren relieve progresivo los aspectos sociales de la comida, la familia, el grupo y el comedor escolar (Moreno Villares & Galiano Segovia, 2020).

El ambiente escolar es un lugar idóneo para la realización de acciones de promoción de hábitos de vida saludables y prevención de obesidad, debido a que los niños permanecen allí, por lo menos, la mitad del día y gran parte de ellos realiza hasta dos comidas en el mismo lugar. Con algunas excepciones, muchas intervenciones de las que se describen en la literatura reciente se han realizado en los Estados Unidos y países de Europa, lo cual evidencia una brecha en el número de estudios realizados en países latinoamericanos.

El sobrepeso y obesidad infantil son problemas complejos que necesitan atención prioritaria en los programas de salud pública y requiere de profesionales de enfermería que se encarguen de rectificarlos, considerando que los factores desencadenantes son susceptibles de modifi-

cación, a través de la creación de entornos que capaciten y motiven a las personas, familias y comunidades a adoptar conductas positivas con relación a una alimentación saludable y la realización de actividades físicas que permitan mejorar su salud. Ante tal problemática, los profesionales de enfermería tienen el compromiso y la responsabilidad de propiciar espacios en los que los niños adopten decisiones y conductas positivas en sus estilos de vida y alimentación, integrando para ello modelos conceptuales y teorías de enfermería (Sotomayor et ál., 2010).

Esta revisión tiene como objetivo conocer los hallazgos de investigaciones existentes sobre estrategias de prevención primaria orientadas a prevenir la obesidad infantil en los entornos escolares.

Métodos

La presente es una revisión integrativa de la literatura, realizada entre el año 2020 y 2021. La búsqueda de artículos originales se realizó en las bases de datos PubMed, Ebsco y BVS, en un intervalo de cinco años, en los que se incluyeron artículos en los idiomas en inglés, español y portugués. Para la investigación se incluyeron términos claves como prevención primaria, obesidad infantil, contexto escolar. Se utilizaron sinónimos y conectores como 'AND' y 'OR'. Los criterios de inclusión de artículos fueron los siguientes: artículos que tengan resumen disponible; artículos que aborden temas de prevención primaria; artículos publicados entre los años 2016-2021; artículos encontrados en las

bases de datos seleccionadas; artículos en idioma español, portugués e inglés; artículos que tengan texto completo; y artículos en los que la edad de los escolares esté comprendida entre 5-10 años (etapa de educación primaria). Los criterios de exclusión fueron: resumen, cartas al editor, intervenciones en las que se emplean medicamentos, intervenciones que abordan trastornos de alimentación, artículos en los que el formato de publicación sea de comunicación corta, artículos de reflexión, literatura gris, tesis de pregrado, maestría o doctorado.

Resultados

A continuación, se presenta la síntesis de los artículos seleccionados en las bases de datos destinadas para la búsqueda. Se identificaron inicialmente 585.377 artículos de investigación, relacionados con estrategias de prevención primaria para la obesidad infantil en entornos escolares. Luego de refinar la búsqueda por filtros (año, libros, documentos y publicaciones académicas, texto completo, idiomas), se redujo a 36.311. Después de realizar una revisión de estos documentos, se determinó que solo incluyeran a la población de interés, y se les realizó crítica con los criterios de consenso y de rigor definidos según el método del estudio. Adicionalmente, se excluyeron 36.289. Finalmente, se determinó que 22 estudios cumplían con los requisitos metodológicos de la presente revisión (figura 1). Se incluyeron estudios cuasiexperimentales, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis.

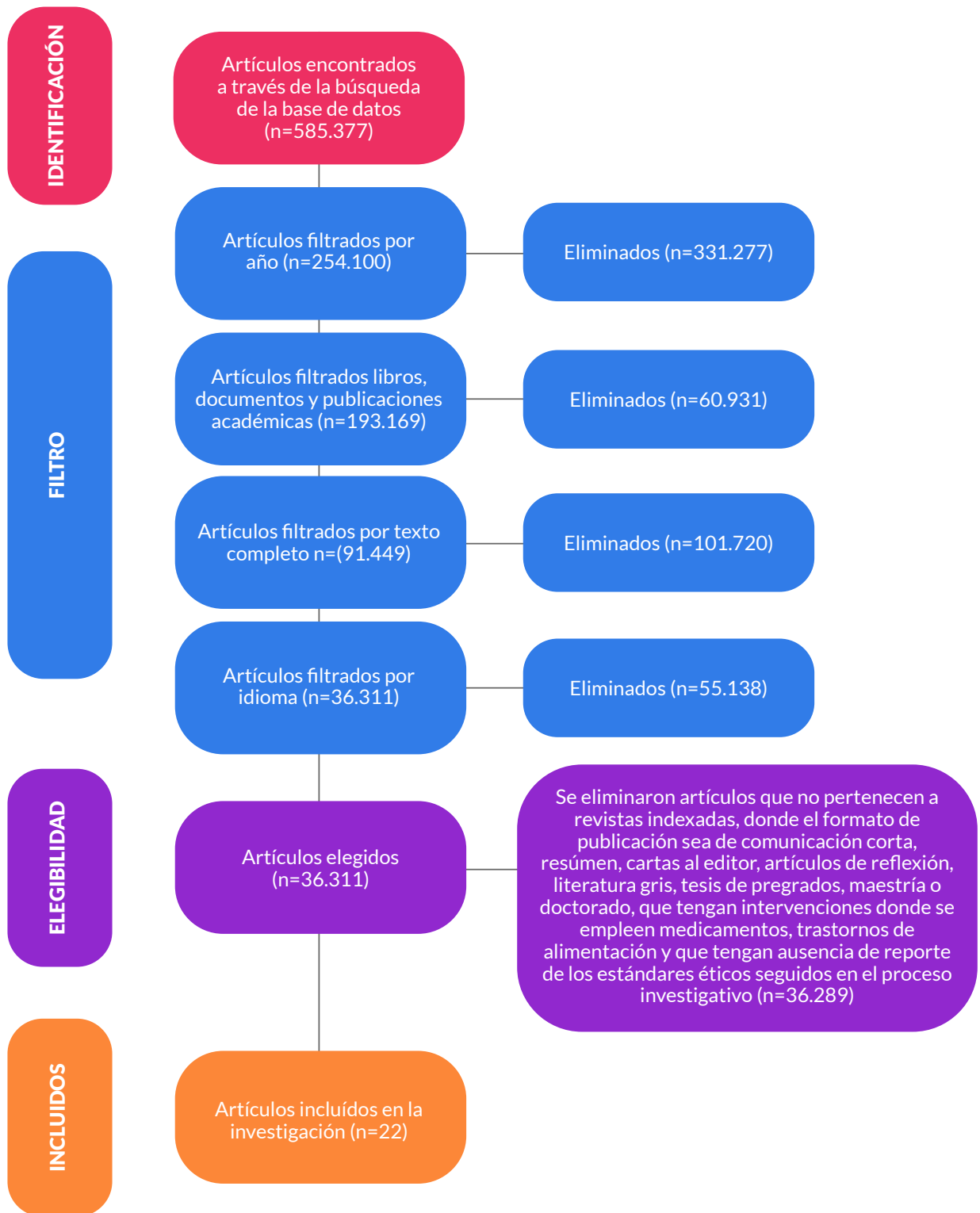


Figura 1. Flujoograma para la selección e inclusión de los artículos
Fuente: Moher et al. (2009).

Tipos de Estudio

Referente a los tipos de estudio en una revisión sistemática se encontró que las intervenciones diseñadas para promover la actividad física o reducir el comportamiento sedentario fueron más efectivas para la pérdida de peso. Las intervenciones diseñadas para mejorar la dieta y la nutrición tuvieron un pequeño efecto sobre los resultados conductuales, cognitivos y estos resultados podrían mejorarse mediante el uso del aprendizaje experiencial. En este sentido, las intervenciones más efectivas involucraron a una variedad de partes interesadas en el proceso de desarrollo e incluyeron a padres y familias en la implementación. Según Mariangela da Silva Alves Batista et ál. (2017), en un estudio descriptivo transversal, los alimentos ultraprocesados representaban el 68,4% de los desayunos y meriendas, mientras que los alimentos no procesados y mínimamente procesados estaban más presentes en las comidas del mediodía (92,4%); por su parte, los temas relacionados con la nutrición y la práctica de actividades físicas estaban presentes en las actividades curriculares de 14 escuelas.

Bonilla Ibáñez y Heredia (2015) en su revisión sistemática de estudios cualitativos y cuantitativos mencionan que existe gran variedad en el diseño e implementación de las intervenciones, en cuanto a componentes, teorías, escenarios, evaluación de los efectos, dosis, tiempo y seguimiento, que tienen efecto en los hábitos nutricionales, en la actividad física, en la autoeficacia y en el índice de masa corporal (IMC). En un ensayo controlado aleatorio se evidenció una reducción significativa en la circunferencia de la cintura de los niños de bajos ingresos, los niños varones y los niños que viven en áreas rurales. La intervención mejoró significativamente el conocimiento de una vida saludable y la autoeficacia entre los hombres, y la ingesta dietética y el conocimiento de vida saludable entre los niños que viven en regiones urbanas.

Intervenciones

Educación nutricional. Los estudios en los cuales se brindó entrenamiento a los padres de los escolares sobre la educación nutricional fueron realizados por un técnico en dietética en colaboración con los médicos escolares. En estos se implementaron actividades grupales e interactivas y se acordaron seis sesiones de entrenamiento grupales de dos horas, impartidas cada dos semanas. Las sesiones estaban dirigidas a los padres, por lo que los niños no estaban presentes, y durante las sesiones se abordaron los siguientes temas: introducción a la nutrición, hábitos alimentarios saludables, claves para mejorar la nutrición y hábitos alimentarios, diseño de menús saludables y atractivos, actividad física y etiquetado de alimentos. Esto tuvo un efecto positivo después del primer año, pues estas intervenciones, a pesar de ser a largo plazo, brindaron efectos positivos, los cuales fueron más notorios en niños con un IMC mayor para su edad.

Programas. Se destacan los estudios que contaron con programas, dado que estos tuvieron mayores efectos significativos en los niños.

Programas comunitarios: las intervenciones comunitarias se centraron en el seguimiento de los menús en los comedores escolares, la organización de desayunos y pausas saludables, el desarrollo de huertos escolares y la implementación de otras actividades relacionadas con la promoción intensiva de la actividad física y el consumo de frutas y verduras, entre otras. Las actividades se realizaron con niños de 3 a 12 años. Sin embargo, no fueron tan efectivas como se esperaba, dado que la gran mayoría de infantes no tuvo cambios significativos en sus medidas antropométricas al inicio y al final de la intervención, a excepción de tres grupos que sí presentaron cambios, los cuales fueron los escolares de 6,7 y 12 años.

Programas comunitarios (“Familia por la salud”): las intervenciones se realizaron durante 10 semanas, entre los padres e hijos, y se abordaron temas como la crianza, estilos de vida y el desarrollo social y emocional de los infantes. Empero, esta intervención no fue efectiva ni rentable para el manejo de la obesidad en niños de 6 a 11 años, en comparación con la atención habitual que se les brinda.

Programas de prevención de la obesidad en la escuela: las intervenciones centradas en la prevención de la obesidad tuvieron como finalidad la modificación del entorno escolar para promover la alimentación saludable, modificando el entorno de la cafetería y promoviendo la actividad física. Se percibió un aumento en la participación, mediante la promoción de 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa, al menos una vez al día durante 28 meses. Esta intervención presentó cambios positivos a partir del mes 28.

Programas de promoción de la salud: las intervenciones fueron implementadas en las escuelas primarias con el fin de establecer, reforzar y apoyar a los estudiantes de primaria (de 5 a 11 años) y a sus familias para que adopten conductas saludables de alimentación y actividad física, a través de la implementación de un programa basado en evidencia que se enfoca en el currículo escolar, el entorno escolar de alimentación y actividad física, así como el desarrollo profesional docente. Esta intervención fue monitoreada de manera rutinaria por personas del personal de promoción de la salud y tuvo resultados positivos en escuelas con desventaja socioeconómica, tales como las escuelas en áreas remotas y las escuelas con una alta proporción de estudiantes aborígenes, que probablemente tengan tasas más altas de sobrepeso y obesidad infantil.

Promover la alimentación saludable y la actividad física: la intervención tuvo un tiempo de duración de 12 meses, centradas en la alimentación saludable y la actividad física. Los propósitos fueron los siguientes: (1) ayudar a los maestros a brindar 30 minutos de actividad física diaria adicional, (2) promover “Villa Vitality” (aprendizaje interactivo de estilos de vida saludables, en un entorno inspirador), (3) llevar a cabo talleres de educación y habilidades de cocina saludable en la escuela para padres e hijos y (4) resaltar información para las familias con respecto a las oportunidades locales de (PA) Promoción de la Alimentación. En este sentido, se demostró un efecto positivo y sostenido en la adopción de hábitos alimenticios saludables después de 1 año, mejorando los comportamientos dietéticos, así como el conocimiento de los alimentos y la actividad física.

Resultados de las Intervenciones

Disminución de peso. Algunos de los diferentes estudios mencionan que se podría presentar un cambio significativo solo si durante el horario escolar se implementan opciones de alimentos saludables y mayores variaciones de alimentos; además de esto, una mayor participación de la actividad física.

Cambios en la dieta. Se evidencia que los diferentes menús estaban diseñados con el fin de mejorar la dieta y nutrición, además tuvieron un pequeño efecto sobre los resultados conductuales y cognitivos, y estos podrían mejorarse mediante el uso del aprendizaje experiencial. Por su parte, otros estudios mencionan que los niños con sobrepeso tienen peores hábitos alimenticios y su consumo de dulces, bollería y embutidos estaban por encima de lo deseable.

Discusión

Los estudios de intervención presentan uno o varios componentes (cognitivo, motivacional o comportamental) relacionados con la promoción de la alimentación saludable y la actividad física en los infantes. Estas intervenciones fueron diseñadas e implementadas por distintos profesionales, incluyendo docentes, técnicos en dietistas, médicos y enfermeras escolares, quienes tienen un papel esencial en el desarrollo de los escolares (Lima-Serrano & Lima-Rodríguez, 2014).

Las intervenciones se plantearon con metodologías muy similares en su gran mayoría, logrando efectos positivos en lapsos amplios de tiempo (Lima-Serrano & Lima-Rodríguez, 2014). La implementación de las intervenciones se realizó en distintos escenarios (escolar, comunitario, familiar). Para ello, se tuvo en cuenta una metodología variada: clases interactivas, actividades con los padres, modificación del menú escolar y del entorno físico, promoción de actividades físicas, pausas activas saludables y talleres de conductas de hábitos saludables; todo ello estuvo dirigido a los componentes cognitivos, motivacionales, comportamentales y actitudinales (Covelli, 2008; Dunton et ál., 2007; Haerens et ál., 2007).

La aplicabilidad de las intervenciones en el ámbito escolar, comunitario y familiar demostró algunas falencias en el diseño, como el tiempo establecido para la intervención: la falta de articulación en la implementación de la actividad física y una alimentación saludable demuestra que las intervenciones planteadas, aunque sean bastante o poco efectivas, deben incluir más aspectos para tener mayor eficacia.

Los resultados de los estudios revisados indican que las intervenciones diseñadas e implementadas en entornos escolares, comunitarios

y familiares, con seguimiento, promocionando la alimentación saludable y actividad física en los infantes con o sin sobrepeso u obesidad, en largos lapsos de tiempo, van a tener un efecto positivo tanto para el cambio físico como en las conductas saludables en los escolares y sus cuidadores (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Lemieux et ál., 2008; Nguyen et ál., 2011).

La revisión integrativa presentada en relación con las intervenciones en escolares con o sin condición de sobrepeso u obesidad presenta información actual que contribuye a la consolidación de criterios, en los cuales se deberían centrar las acciones de promoción de hábitos saludables en esta población, para contribuir de esta manera a prevenir enfermedades de todo tipo en la edad adulta.

Conclusiones

La presente revisión fue planteada para identificar los hallazgos de investigaciones existentes sobre estrategias de prevención primaria, orientadas a prevenir la obesidad infantil en los entornos escolares. En este sentido, a lo largo de la revisión se identificó que las intervenciones basadas en la prevención desde edades tempranas tienen mejores resultados. Con relación a las metodologías, el alcance de los objetivos fue el efecto en la reducción de peso y los cambios positivos en la alimentación de los niños, los cuales incluían mayor y más frecuente consumo de diversos grupos de alimentos, entre ellos proteínas, frutas y verduras; y menor consumo de ultraprocesados.

Sin embargo, cabe destacar que, aunque los entornos escolares son espacios que benefician y pueden propiciar intervenciones basadas en la prevención, la vinculación de la familia juega un papel muy importante. Lo anterior se deriva de que, cuando las intervenciones solamente se realizan en los colegios y no se vincula el entor-

no familiar, los efectos en la creación de hábitos saludables en los niños disminuye considerablemente.

Tras realizar el presente estudio y analizar los resultados obtenidos, se demuestra que las intervenciones mixtas son eficaces en la prevención del sobrepeso y obesidad en escolares. Resultados similares han sido reportados por quienes muestran que aquellas intervenciones que combinan programas de educación, realización de actividad física, cambios nutricionales y políticas institucionales son efectivos en la prevención de sobrepeso y obesidad infantil.

Por este motivo, para la reducción de índices de sobrepeso y obesidad infantil es necesario un trabajo dinámico y permanente, a nivel interinstitucional y transdisciplinario, en el cual profesionales de la salud y las familias trabajen unidos para ofrecer la mejor atención y cuidado a la población escolar. De esta manera, los programas de salud escolar desarrollados en las instituciones de enseñanza contribuyen a que los estudiantes presenten menores factores de riesgo y más factores protectores. No obstante, para lograr este objetivo deben plantear una educación en estilos de vida saludable, acciones para el cuidado y protección de los niños y adolescentes, y mecanismos para la construcción de una verdadera cultura de la salud.

Recomendaciones

Hay que tener en cuenta las limitaciones demostradas por los estudios con respecto a que en el periodo no se encontraron resultados de intervenciones realizadas en la pandemia; tampoco se evidencia si estas intervenciones han tenido continuidad. Esta situación puede limitar la generalización de los resultados en otros escenarios geográficos y culturales.

Estas limitaciones hacen que se deba tener precaución a la hora de generalizar y concluir firmemente los resultados y sugieren la necesidad de nuevas investigaciones que tengan una mirada planteada a partir de la problemática de obesidad surgida tras la pandemia y las condiciones de confinamiento a la cual estuvo sometida la población. Además, existe una brecha en investigaciones que incluyan escenarios de contextos de países de bajos y medianos ingresos, que sean más cercanos a contextos como el nuestro.

Para el planteamiento de intervenciones futuras se recomienda realizar el estudio con una participación más amplia en la muestra de escolares y su familia; además, las intervenciones deben procurar ser sostenidas en el tiempo, dado que intervenciones longitudinales podrían propiciar prácticas de salud en la población escolar sostenidas en el tiempo y con impacto a largo plazo.

Es importante que estas intervenciones e investigaciones estén planteadas desde múltiples disciplinas y no solo con profesionales en salud; en este sentido, la articulación de cuerpo docente se hace importante en el planteamiento. Desde la disciplina de enfermería existen profesionales que podrían liderar y contribuir a temas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En concordancia con lo anterior, es importante que durante los procesos de profesionalización en enfermería las cátedras universitarias propicien discusiones y escenarios de práctica en el trabajo con población escolar y sus familias.

Respecto de las limitaciones, indicamos que aun cuando se han incluido tres bases de datos con tiempo de cinco años, en inglés, español y portugués, la consolidación de criterios específicos para los hallazgos es compleja, dados los múltiples niveles de calidad de las intervenciones publicadas. Sin embargo, se han extraído

elementos relevantes para la construcción e implementación de intervenciones de calidad y que estén estandarizadas, de tal forma que se contribuya a la disminución de la incidencia del sobrepeso y obesidad en los escolares. En el futuro, se podrían realizar estudios de estos criterios en contextos y grupos con otras características y con indicadores más específicos y diferentes, que apoyen la construcción de intervenciones efectivas para enfrentar este problema de salud pública, dado que la obesidad infantil es un problema complejo.

Hasta hace pocos años el objetivo de la Organización de la Naciones Unidas y de los gobiernos de los países en vía de desarrollo era la prevención y el manejo de la desnutrición. Sin embargo, la universalización de la obesidad observada en las recientes décadas es en gran parte producto del fácil acceso a alimentos ricos en calorías y el cambio en el estilo de vida, caracterizado por el incremento de actividades sedentarias y la menor actividad física.

Por su parte, es necesario que las instituciones encargadas del manejo de la salud a nivel mundial, nacional y regional desarrollen políticas serias para lograr resultados nutricionales óptimos. Por ejemplo, la promoción del consumo de dietas saludables, ricas en carbohidratos complejos, vegetales verdes y frutas frescas, al mismo tiempo bajas en grasas saturadas, carbohidratos procesados, y bebidas azucaradas. Esto es esencial para tener una población saludable. La creación de la infraestructura necesaria como parques, canchas, piscinas, zonas peatonales y ciclovías estimularía a nuestros niños a realizar la actividad física recomendada, con la consecuente salud mental y física que el deporte trae a la sociedad (Lizardo & Díaz, 2012).

La obesidad es, al menos en la mayoría de los casos, el resultado de cambios en los estilos de vida de las personas y de los grupos sociales. Por un lado, el aumento del nivel económico ha

modificado la accesibilidad a los alimentos Y, por el otro lado, el desarrollo tecnológico ha hecho innecesario el desarrollo de esfuerzo físico en la vida diaria de la mayoría de las personas. Ahora nos vemos ante la tesitura de intentar dar marcha atrás en unas urbes hipertrofiadas, llenas de vehículos, sin espacio para el caminante. Además, en un mercado de la alimentación en el que predominan las ofertas y la publicidad sobre productos que proporcionan aportes energéticos muy superiores a lo necesario, pero que el público ha ido asimilando como normal, natural o legítimo consumir. En un contexto social en el que las familias han modificado su estructura y relaciones de forma sustancial (Aranceta Bartrina et ál., 2005).

La modificación de la alimentación en la población pediátrica con obesidad juega un papel fundamental en el manejo de las dislipidemias y debe instituirse como la forma en que esta población deberá alimentarse durante las diferentes etapas a lo largo de la vida. Mediante la educación nutricional se pretende modificar el comportamiento alimentario de los niños, ya que se le considera un instrumento eficaz para promover la salud y prevenir la enfermedad.

Empero, para que un programa de educación nutricional sea eficaz debe incluir los conocimientos, el desarrollo de las actitudes positivas hacia la salud y la implementación, finalmente, de conductas permanentes. Para indicar el plan de alimentación como primer paso, es necesario investigar los hábitos alimentarios por medio del registro de frecuencia de consumo de alimentos para conocer la fuente principal de azúcares simples y grasas. El recordatorio de 24 horas es una herramienta útil para que el profesional de salud obtenga de manera adecuada el consumo de calorías y el porcentaje de macronutrientes, los cuales le serán de utilidad para conocer los gustos o preferencias, la distribución y los horarios de alimentos del niño y su familia. En menores de 2 años se recomienda

el consumo de leche entera, y el de descremada después de que pasen esa edad. Los objetivos del tratamiento de las dislipidemias en el niño con obesidad incluyen un plan específico de alimentación para la alteración del perfil de lípidos que permita normalizar el colesterol total, los triglicéridos, el colesterol HDL, el LDL y mantener velocidad de crecimiento y maduración normales, esto de acuerdo con las recomendaciones del comité de expertos de la Academia

Americana de Pediatría y la Asociación Americana del Corazón (Gómez-Díaz & Wachter-Rodarte, 2014).

Conflicto de Interés: los autores no declaran conflicto de interés.

Financiación: esta revisión no contó con ningún tipo de financiación.

Referencias Bibliográficas

- Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Global*, 15(2), 40-62. <https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.15.2.212531>
- Alcaldía de Medellín. (2020). Profundización del análisis de la situación de Salud, Medellín 2005-2018: 2 seguridad alimentaria y nutricional.
- Aranceta Bartrina, J., Rodrigo, C. P., Ribas Barba, L., & Serra Majem, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, VII, 13-20002E
- Batista, M. da S. A., Mondini, L., & Jaime, P. C. (2017). Acciones del Programa de Salud Escolar y de la alimentación escolar en la prevención del sobrepeso infantil: Experiencia en el municipio de Itapevi, São Paulo, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 569-578. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300014>
- Bonilla Ibañez, C. P., & Heredia, L. P. D. (2019). Características de las intervenciones realizadas con adolescentes en condición de sobrepeso y obesidad: una revisión integrativa. *Revista Cuidarte*, 10(3). <https://doi.org/10.15649/CUIDARTE.V10I3.681>
- Chatzisarantis, N. L. D., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology & Health*, 24(1), 29-48. <https://doi.org/10.1080/08870440701809533>
- Covelli, M. M. C. (2008). Efficacy of a school-based cardiac health promotion intervention program for African-American adolescents. *Applied Nursing Research*, 21(4), 173-180. <https://doi.org/10.1016/J.APNR.2006.12.004>
- Dunton, G. F., Schneider, M., & Cooper, D. M. (2007). An investigation of psychosocial factors related to changes in physical activity and fitness among female adolescents. *Psychology & Health*, 22(8), 929-944. <https://doi.org/10.1080/14768320601124915>
- Gómez-Díaz, R. A., & Wachter-Rodarte, N. H. (2014). Obesidad infantil y dislipidemia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(0443-51), 102-108.
- Haerens, L., De Bourdeaudhuij, I., Maes, L., Vereecken, C., Brug, J., & Deforche, B. (2007). The effects of a middle-school healthy eating intervention on adolescents' fat and fruit intake and soft drinks consumption. *Public Health Nutrition*, 10(5), 443-449. <https://doi.org/10.1017/S1368980007219652>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2015). ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015 Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional#ensin3>

Kain, J., Lera, L., Ib, M., Rojas, J., & Uauy, R. (s. f.). Obesidad en preescolares de la Región Metropolitana de Chile. Obesity among preschool children of Santiago, Chile.

Lemieux, A. F., Fisher, J. D., & Pratto, F. (2008). A Music-Based HIV Prevention Intervention for Urban Adolescents. *Health Psychology, 27*(3), 349-357. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.3.349>

Lima-Serrano, M., & Lima-Rodríguez, J. S. (2014). Impact of school-based health promotion interventions aimed at different behavioral domains: A systematic review. *Gaceta Sanitaria, 28*(5), 411-417. <https://doi.org/10.1016/J.GACETA.2014.05.003>

Lizardo, A., & Díaz, A. (2012). Sobrepeso y obesidad infantil. *Revista Médica Honduras, 79*(4), 207-213.

Ministerio de Salud. (2020). Guías colombianas para el manejo científico de la obesidad.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine, 6*(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1000097>

Monteiro, C. A., Conde, W. L., & Popkin, B. M. (2004). The Burden of Disease From Undernutrition and Overnutrition in Countries Undergoing Rapid Nutrition Transition: A View From Brazil. *American Journal of Public Health, 94*(3), 433. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.433>

Moreno Villares, J. M., & Galiano Segovia, M. J. (2020). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral, 24*(2), 98-108.

Moreno Z., L., Concha L., F., & Kain B., J. (2012). Intensidad de movimiento de escolares durante clases de educación física de colegios municipales: resultados según el profesional que efectúa las clases. *Revista Chilena de Nutrición, 39*(4), 123-128. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182012000400003>

Nagle, B. J., Holub, C. K., Barquera, S., Sanchez-Romero, L. M., Eisenberg, C. M., Rivera-Dommarco, J. A., Mehta, S. M., Lobelo, F., & Arredondo, E. M. (2013). Interventions for the treatment of obesity among children and adolescents in Latin America: A systematic review. *Salud Pública de México, 55*(Supplement 3), 434-440.

Nguyen, B., Kornman, K. P., & Baur, L. A. (2011). A review of electronic interventions for prevention and treatment of overweight and obesity in young people. *Obesity Reviews, 12*(5), e298-e314. <https://doi.org/10.1111/J.1467-789X.2010.00830.X>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Rodríguez Rojas, Y. L., & Argüello Gutiérrez, P. (2014). Programas de promoción y prevención para el abordaje de la obesidad infantil: Una revisión sistemática. 16.

Rodríguez-Ojea, A., Jiménez, S., Berdasco, A., & Esquivel, M. (2002). The nutrition transition in Cuba in the nineties: An overview. *Public Health Nutrition*, 5(1a), 129-133. <https://doi.org/10.1079/PHN2001284>

Rosado-Cipriano, M. M., Silvera-Robles, V. L., & Calderón-Ticona, J. R. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 24(4), 163-169. <https://doi.org/10.36393/SPMI.V24I4.465>

Sotomayor, S., Bernal, M., & Ponce, G. (2010). Sobrepeso y obesidad infantil: necesidad de intervención de enfermería. *Enfermería universitaria*, 7(2).

Visiedo, A., Sainz de Baranda, P., Crone, D., Aznar, S., Pérez-Llamas, F., Sánchez-Jiménez, R., Velázquez, F., Berná-Serna, J. de D., & Zamora, S. (2016). Programas para la prevención de la obesidad en escolares de 5 a 10 años: Revisión de la literatura. *Nutricion Hospitalaria*, 33(4), 814-824. <https://doi.org/10.20960/nh.375>

Wajihah, S., & Ghazalli, R. (2020). Association between the school environment and children's body mass index in Terengganu: A cross sectional study. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0232000>

Zacarías, G., Shamah-Levy, T., Elton-Puente, E., Garbus, P., & García, O. P. (2019). Development of an intervention program to prevent childhood obesity targeted to Mexican mothers of school-aged children using intervention mapping and social cognitive theory. *Evaluation and Program Planning*, 74, 27-37. <https://doi.org/10.1016/J.EVALPROGPLAN.2019.02.008>