

IMPACTO DE LA ADOPCIÓN DE ESTRATEGIAS DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN ESCOLARES DE NEIVA

IMPACT OF THE ADOPTION OF PHYSICAL ACTIVITY
AND HEALTHY NUTRITION STRATEGIES IN NEIVA'S
SCHOOLCHILDREN

Sonia Romero González*

* Magíster en Educación de la Universidad Surcolombiana. Profesional Universitario de la Alcaldía de Neiva (Huila, Colombia) - Secretaría de Deportes y Recreación. Coordinadora del Programa Municipal de Hábitos y Estilos de Vida Saludables "Neiva me Mueve". Neiva, Huila. sonia.romero@alcaldianeiva.gov.co

Resumen: El objetivo de este estudio fue determinar el impacto que tiene la adopción de estrategias alimentarias y de actividad física para la promoción de hábitos saludables, así como los aportes en los cambios de estilos de vida en la prevalencia de sobrepeso/obesidad en los escolares de básica primaria de la Institución Educativa "María Cristina Arango de Pastrana" de la ciudad de Neiva, mediante el seguimiento longitudinal de tres meses, con un total de 87 escolares.

Cómo citar este artículo: Romero, S. (2020). Impacto de la adopción de estrategias de actividad física y alimentación saludable en escolares de Neiva. *Revista PACA 10*, pp. 65-81.

En el proceso investigativo se utilizaron cuatro cuestionarios: el primero, sobre identificación de estrategias adoptadas a los directivos y docentes; el segundo, concerniente a la actividad física; el tercero, sobre frecuencia de consumo de alimentos; y el cuarto se fundó en la efectividad de las estrategias para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física a los escolares. Además, se utilizaron una balanza digital y un tallímetro para obtener estado nutricional. Se midieron peso, talla, se valoró estado nutricional a través del Índice de Masa Corporal, IMC, para la edad niños, puntuación Z (5 a 17 años), y hábitos alimenticios y de actividad física.

A los tres meses, se repitió esta aplicación al mismo grupo de escolares a quienes se les midieron los cambios de estilo de vida y la prevalencia de sobrepeso/obesidad. Se identificaron estrategias tales como prohibición de venta y publicidad de alimentos de bajo valor nutricional, desarrollo de capacidades a padres de familia. Después de las estrategias adoptadas, el porcentaje de la muestra que presentaba exceso de peso disminuyó de 38% a 33%. Se observó una reducción del consumo diario de bebidas azucaradas de 48,2% a 5,7%, y en el nivel de actividad física, muy activo, se evidenció un aumento significativo de 12% puntos porcentuales.

Hay que reconocer que la adopción de estrategias para la promoción de hábitos saludables en la escuela ayuda en los cambios de hábitos de alimentación y actividad física en la prevalencia de sobrepeso/obesidad en los escolares.

Palabras clave: hábitos saludables en la escuela, estrategias de promoción de hábitos en la escuela, estilos de vida saludable en la edad escolar, actividad física y alimentación saludable en niños y niñas.

Abstract: This study's object was to determine the impact that the adoption of nutrition and physical activity strategies has for the promotion of healthy habits, as well as the contributions in life style changes in the prevalence of overweightness/obesity in primary school students from the educational institution "María Cristina Arango de Pastrana" in the city of Neiva through a 3 months longitudinal follow-up with a total of 87 school children.

In the investigative process 4 questionnaires were used: the first one, about identification of the strategies adopted by directives and teachers; the second one, concerning physical activity; the third one, about food consumption frequency; and the fourth one was funded on the effectiveness of the strategies used for the promotion of healthy nutrition and regular exercise on school children. Also, a digital balance and a measuring rod were used to get the nutritional status of each school children. Weight and size were measured, and the nutritional status was assessed through BMI, the Body Mass Index, for kids in Z-score (between 5 and 17 years old), besides their nutrition and exercise habits.

After 3 months, the application of the questionnaires was repeated on the same group of school children, whose changes in life style were analyzed beside their overweightness/obesity prevalence. Strategies such as the prohibition of sale and advertising of low nutritious value food, the development of capacities for parents, among other, were identified and adopted. After the strategy application the percentage of the sample that showed overweightness decreased from 38% to 33%. A reduction of the daily consumption of sweetened beverages was observed, it went from 48,2% to 5,7%, also, the exercising level increased a significantly 12%.

The adoption of strategies for promoting healthy habits in school must be recognized as a big help in the changing of nutrition and physical activities habits in the prevalence of overweightness/obesity in school children.

Keywords: healthy habits in school, strategies for promoting healthy habits in school, healthy life styles in school age, physical activity and healthy nutrition for kids.

Introducción

Los datos del Observatorio Mundial de la Salud, en 2014, indican que el 81% en adolescentes escolares de 11 a 17 años, no eran suficientemente activos físicamente (OMS, 2014). En Colombia la prevalencia de la actividad física, según la encuesta ENSIN (2015), evidenció que solo el 31,1% de niñ@s de 6 a 12 años cumple con el mínimo de actividad física (60 minutos diarios); Preocupa la región central donde se encuentra el municipio de Neiva, que evidencia un menor cumplimiento de actividad física en comparación a las cifras del nivel nacional de 28,4% en niños de 6 a 12 años.

En general, en el mundo los niños pasan un promedio de cinco horas y media por día, frente a diversas pantallas que ofrece la tecnología (Ynalvez MA, Ynalvez R., Torregosa M., Palacios H., Kilburn J., 2012). En Colombia se evidencia el 67,6% de niñ@s de 5 a 12 años que dedican 2 horas de tiempo excesivo frente a pantallas (> 2 horas diarias de tiempo no relacionado con tareas escolares frente a pantallas como TV, computador, juegos de video, tabletas o celular) (ENSIN, 2015). Diferentes estudios nutricionales han comprobado que los niños que pasan varias horas frente a las pantallas, consumen más refrescos y alimentos hipercalóricos (Tirado F., Barbancho F., Prieto J., Moreno A., 2004). Es claro para estos estudios que este tipo de alimentos ha contribuido, de manera significativa, en la prevalencia de la obesidad (Gómez, L. et al., 2012).

Según la Organización Mundial de la Salud (2013), uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI es la obesidad infantil. En Colombia, la Encuesta ENSIN (2015) revela que el 24,4% de los escolares de 5 a 12 años tienen exceso de peso. El 27% de los escolares en el departamento del Huila padecen exceso de peso (ICBF et al., 2015) por encima de la media nacional. En tanto la capital del Huila, el municipio de Neiva, según los registros de Sistema de Vigilancia Nutricional-SISVAN, reportan el 27,9% de los niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años con exceso de peso (Secretaria de Salud

Departamental, 2019). En las últimas décadas se han realizado numerosas intervenciones en la promoción de la alimentación saludable y práctica de la actividad física en las escuelas, y aunque hay sólidos argumentos que reportan enormes beneficios para la salud, la evidencia disponible sobre la manera de lograr cambios de comportamientos tras adoptar estrategias de manera sostenible a nivel escolar es llamativamente escasa.

Es de admitir, de la misma manera, que los hábitos inadecuados como alimentación poco saludable y la falta de actividad física de los escolares en las instituciones del municipio de Neiva, no han tenido la suficiente atención como factores de riesgo que derivan en un problema de salud pública, la obesidad infantil. De ahí, que los estudios en materia de hábitos saludables son escasos. La Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana de Neiva, Huila, a fin de promover hábitos saludables, en 2018 adopta la medida que “prohíbe la venta de bebidas azucaradas a los estudiantes” (Redacción Nacional, 2018). Es de considerarse que sin un acompañamiento de tipo investigativo a esta autonomía institucional e iniciativa de adopción de políticas saludables, no se tiene una evidencia local que permita informar a los gobiernos, agentes de secretarías local, departamental, e instituciones interesadas, y los actores de la misma escuela, sobre el impacto en la adopción de estrategias. Por tal razón, el objetivo de este estudio fue determinar el impacto que tiene la adopción de estrategias alimentarias y de actividad física para la promoción de hábitos saludables, y los aportes en los cambios de estilos de vida en la prevalencia de sobrepeso/obesidad en los escolares de básica primaria de la Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana de la ciudad de Neiva.

Metodología

Se trató de un estudio cuantitativo de diseño no experimental de tipo longitudinal (se realizó un pre-test y un post-test) de panel (durante tres meses), en escolares de educación básica primaria, jornada tarde de la Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana de la zona urbana del Municipio de Neiva, Huila (229 niños y 187 niñas). Se contó con una muestra de 87 escolares mediante muestreo no probabilístico, ya que se seleccionó de acuerdo con las características de la investigación, conforme al nivel de habilidad del escolar para comprender las preguntas formuladas por los encuestadores y la capacidad de respuesta. Así como la posibilidad de hacer mediciones posteriores en el nivel de básica primaria.

Se consideraron, por lo tanto, los participantes que cumplieron criterios de inclusión como: estar en el rango de edad de 9 a 11 años, matriculados en el grado cuarto de educación básica primaria de la Institución; aceptar participar en la investigación, cuyos padres o acudientes hayan firmado la aceptación bajo consentimiento informado, sin ninguna condición física o mental que le impidiera participar en el estudio.

El proceso investigativo contó con la autorización de los directivos, la colaboración de los profesores de la institución educativa y el apoyo especializado de la Secretaría de Salud Municipal y del personal asistencial de la ESE Carmen Emilia Ospina, compuesto por: nutricionistas (2), fisioterapeuta (1), ingeniero (1), enfermeros (4) y educadores físicos (4). Se garantizó la confidencialidad y el anonimato del estudiante que proporcionó los datos. La intervención de promoción de estilos de vida saludable en la variable independiente se ejecutó de la siguiente forma: se articuló con la Secretaría de Salud Municipal, con asesoría de un especialista en nutrición y actividad física, los cuales fueron los encargados de la exposición en temas sobre hábitos saludables en la escuela e intervenciones basadas en la evidencia para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable. Se convocaron directivos, administrativos y docentes, quienes seleccionaron las estrategias de manera cooperativa, atendiendo las recomendaciones.

El instrumento de recolección de datos denominado *Cuestionario de identificación de estrategias para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física en la Institución Educativa*, elaborado para el caso, se construyó basado en la categorización de la Guía para Servicios Preventivos en la Comunidad (Community Guide, Hoehner, C., 2008). Una vez identificadas las estrategias se elaboró el *cuestionario de evaluación de estrategias para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física*. Para este instrumento se tuvieron en cuenta como categorías, las estrategias previamente identificadas, las cuales fueron el insumo para medir la efectividad de las mismas.

Para los estilos de vida saludable (variable independiente), los instrumentos utilizados fueron evaluados preliminarmente en una prueba piloto; en este ejercicio de calibración de los instrumentos (cuestionarios), se evaluó la comprensión de cada una de las preguntas a partir de una muestra pequeña seleccionada (20 escolares), con características idénticas y una situación similar a la de la población de la muestra accesible

definitiva. Se recurrió al juicio de expertos para validar los instrumentos en su constructo y contenido, como en la aplicación del mismo. Así mismo, se tuvo en cuenta el lenguaje de las preguntas, la relevancia y la pertinencia de las mismas, la suficiencia de las categorías y la extensión del cuestionario. Dicha recomendación permitió hacer las modificaciones necesarias para poder aplicar los cuestionarios en la muestra seleccionada.

El instrumento utilizado para valorar hábitos de actividad física fue el *Cuestionario Internacional de Actividad Física para Niños Physical Activity Questionnaire for Children PAQ-C*, el cual indaga sobre la actividad física general en los últimos 7 días, desarrollado para evaluar los niveles generales de actividad física durante el año escolar primario.

Para valorar los hábitos de alimentación, el instrumento utilizado fue el Cuestionario de Frecuencia de Consumo (FFQ). Este cuestionario indaga sobre la frecuencia de consumo de alimentos, dentro y fuera del colegio, durante los últimos 7 días. Así mismo este cuestionario permitió identificar del lugar del cual procede el consumo de los grupos de alimentos y/o productos mencionados por los escolares; el diseño de este cuestionario, se construyó con base al sistema NOVA (OPS, 2015).

Para valorar el estado nutricional de los escolares (variable independiente), para la toma de las medidas antropométricas se utilizó como técnica normativa la resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS, 2016). Para la recolección y registro de las medidas antropométricas se utilizó hoja de cálculo en el programa Microsoft Office Excel 2003.

Resultados

En la Tabla 1 se observa que las estrategias adoptadas por la Institución Educativa recogen dos (2) objetivos fundamentales: la promoción de hábitos saludables y el desestimulo de conductas inapropiadas, basadas, principalmente, en modificaciones de alimentación y actividad física.

Tabla 1

Estrategias Implementadas para la Promoción de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en Escolares en la Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana. Neiva, Huila.

ENFOQUE	ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN
ENFOQUE INFORMATIVO	Ferias de promoción de Estilos de Vida Saludable.	Cada semestre (2 en el año), se programa una serie de actividades articuladas con la Secretaría de Salud y Deporte para promover conductas saludables.
	Educación a padres de familia sobre hábitos saludables.	Educación alimentaria y nutricional y actividad física dirigida a los a los padres y madres de familia, con duración de una (1) hora en el año.
	Charlas educativas en prácticas y hábitos saludables para escolares.	Educación a escolares en el tiempo de formación (antes de iniciar la jornada académica) cada quince (15) días sobre temas de alimentación saludable y de actividad física.
	Elaboración de material informativo, educativo y promocional en hábitos saludables.	Elaboración de material informativo, educativo para la promoción de estilos de vida saludable, el diseño es orientado por los docentes cada mes.
	Mensajes breves sobre conductas saludables en las diferentes áreas del conocimiento.	Mensajes breves (unos 5 minutos), educativos y motivadores, relacionados con la modificación de conductas de alimentación saludable y actividad física en las diferentes áreas del conocimiento. Dicha estrategia se diseña de acuerdo a unos referentes pedagógicos y de desarrollo cognitivo de niños.

**ENFOQUES
CONDUCTUALES
Y SOCIALES**

Modificación de las reglas de juego en la clase de Educación Física.

En las clases de educación física se incluye cambio en las actividades enseñadas para propiciar la participación de los estudiantes.

Articulación con la Secretaría de Salud para el asesoramiento de directivos, docentes y padres de familia en la orientación sobre los beneficios de la alimentación sana y actividad física.

Solicitud de apoyo técnico ante la Secretaría de Salud para el asesoramiento anual a directivos docentes y padres de familia sobre educación alimentaria y nutricional y fomento de actividad física, con lo que se busca que estos actores sean coparticipes en la promoción de hábitos de vida saludable de los escolares.

Articulación con la Secretaría de Salud para el asesoramiento de la tienda escolar.

Solicitar apoyo técnico de la Secretaría de Salud para el asesoramiento a los tenderos en lineamientos para alimentos y bebidas expendidos en tiendas escolares como una vía posible, para la reglamentación correspondiente.

Recreo Activo.

En cada periodo se programa un recreo activo denominado “Jean Day” que consiste en sesiones de actividad física lúdico-recreativas dirigidas por los docentes de educación física, donde todos los estudiantes participan activamente.

Promoción del uso del termo.

Diseño de una campaña para reforzar el uso del termo a diario para el consumo de agua potable. Se le solicita al niño traer un termo con agua.

Prohibición de la venta y publicidad de alimentos y bebidas de bajo valor nutricional y alto contenido calórico.

Prohibición en las tiendas escolares de la venta y publicidad de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal.

**ENFOQUE
AMBIENTALES Y
DE POLÍTICA**

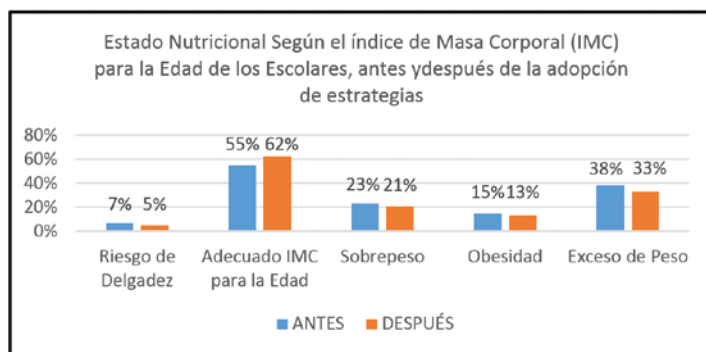
Instalación parqueadero de bicicletas.

La institución educativa dispone de un espacio físico para la instalación de un parqueadero para bicicletas.

Fuente: Estrategias para la Promoción de Hábitos Saludables en Escolares a partir de la investigación.

La estrategia que más influyó para aumentar el nivel de actividad física en los escolares en la Institución Educativa fue la clase de educación física, con el 62%; por fuera de la Institución Educativa, fue la motivación de los padres de familia o cuidadores, con el 70%. Frente al consumo de alimentos y/o productos procesados y ultraprocesados, el hogar influyó de manera significativa en el cambio de esta conducta, del 77% de los escolares; asimismo, el hogar influyó en el consumo de los alimentos sin procesar o mínimamente, concretamente de frutas, en el 83% de los escolares.

En la Gráfica 1 se puede apreciar la distribución del estado nutricional antes y después de adoptadas las estrategias; se nota la disminución del exceso de peso (Sobrepeso + Obesidad) de un 38 a un 33%.



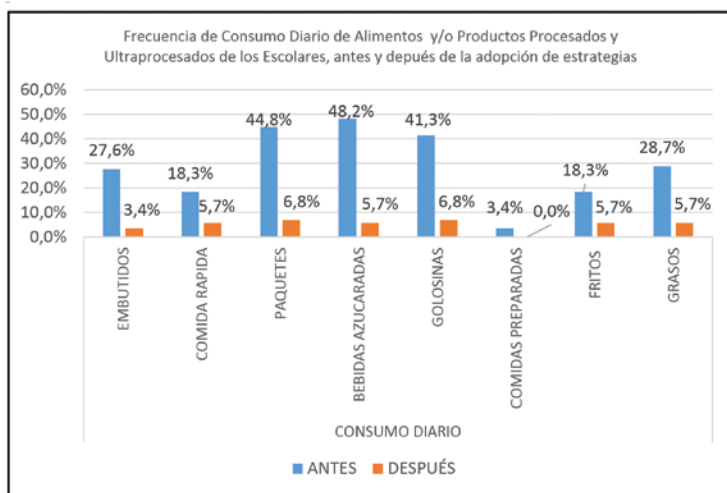
Gráfica 1. Distribución porcentual del Estado Nutricional según el índice de Masa Corporal (IMC) para la Edad de los Escolares Encuestados, antes y después de la adopción de estrategias.

Nota. IMC con ajuste según la edad, normalizado para las niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad y punto de corte (desviaciones estándar DE.) para la clasificación antropométrica, establecida por la Resolución 2465/16 del Ministerio de Salud y Protección Social.

En el consumo de alimentos y/o productos procesados y ultraprocesados de los escolares que fueron evaluados, se identificó que la exposición de los

escolares a las bebidas azucaradas es innegable: el 97,4% las consumen, es decir, por lo menos 1 vez a la semana los escolares las consumen, y una vez adoptadas las estrategias disminuyó al 85%. Sobresalen de la misma manera las comidas rápidas; pasaron de 88,3% a 67,8%; los paquetes, de 87,2% a 76,8%; embutidos, de 86,1% a 66,5%; fritos, de 86,2% a 60,8%; grasos, de 80,4% a 17,1%; golosinas, de 67,7% a 64,2% y, en menor porcentaje, las comidas preparadas, de 32% a 24,1%.

En la Gráfica 2 se observa la frecuencia de consumo diario (consumo de una, dos o tres o más veces al día) de alimentos y/o productos procesados de los escolares evaluados. Se evidenció un consumo elevado, y una vez adoptadas las estrategias, disminuyó significativamente. Se destaca el consumo diario de las bebidas azucaradas, de 48,2% pasaron a 5,7%; los paquetes, de 44,8% a 6,8%, y las golosinas, de 41,3% a 6,8%. Sin embargo, al analizar la frecuencia de consumo semanal (consumo de una u ocho o más veces por semana) de algunos productos y/o alimentos se evidencia que pasaron a ser de un alimento de consumo diario a un alimento de frecuencia de consumo semanal; en cambio, en otros alimentos se evidencian determinaciones en la disminución en la frecuencia de consumo diario y también en el semanal.



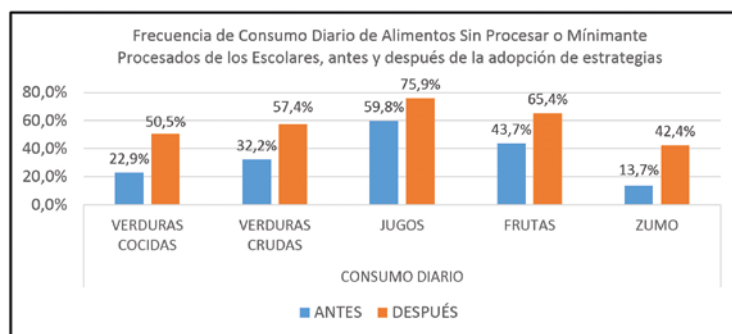
Gráfica 2. Distribución porcentual de los Escolares Encuestados con Frecuencia de Consumo Diario de Alimentos y/o Productos Procesados y Ultraprocesados, antes y después de la adopción de estrategias.

Nota. Los productos Ultraprocesados de alimentos y bebidas fueron divididos en seis (6) categorías: 1. Embutidos, tales como salchicha, mortadela, salchichón,

jamón, chorizo, longaniza, butifarra, etc.; 2. Alimentos de comida rápida, tales como hamburguesa, perro caliente, pizza, salchipapa, etc.; 3. Alimentos de paquete tales como papas, chitos, plátanos, tocinetas, tortas, galletas, etc.; 4. Bebidas azucaradas, tales como gaseosas, refrescos (en polvo, bolsa, caja, botella), helados, paletas, bebidas azucaradas a base de leche, gelatina, etc.); 5. Golosinas o dulces, tales como chocolates, caramelos, etc.; 6. Comidas preparadas (vienen listos para consumirse o para calentar), tales como nuggets o pinchos de ave o pescado, etc.

En el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, concretamente frutas y verduras de los escolares que fueron evaluados, se evidenció un leve aumento sostenido y favorable. El consumo varió una vez adoptadas las estrategias: las frutas, de 95,1% a 95,3%; los jugos (naturales), de 91,9% a 94,2%; las verduras crudas pasaron de 85% a 88,3%; las verduras cocidas, de 65,2% a 76,9%; y los zumos, de 51,6% a 64,1%. En la Gráfica 3, de la frecuencia de consumo diario (consumo de una, dos o tres o más veces al día) sin procesar o mínimamente procesados, concretamente frutas y verduras de los escolares evaluados, se evidenció una importante modificación en patrones de consumo después de adoptadas las estrategias.

Las frutas pasaron de 43,7% a 65,4%; los jugos (naturales), de 59,8% a 75,9% (su aumento podría relacionarse con la disminución de la frecuencia de consumo diario de bebidas azucaradas); las verduras crudas pasaron de 32,2% a 57,4%; las verduras cocidas pasaron de 22,9% a 50,5%, y los zumos pasaron de 13,7% a 42,4%. Al analizar la frecuencia de consumo semanal (consumo de una u ocho o más veces por semana) evidentemente se observa una transición positiva de estos alimentos, de ser un alimento de consumo semanal a un alimento de frecuencia diaria o de ser un alimento de consumo poco habitual a un alimento de frecuencia de consumo diario o semanal.



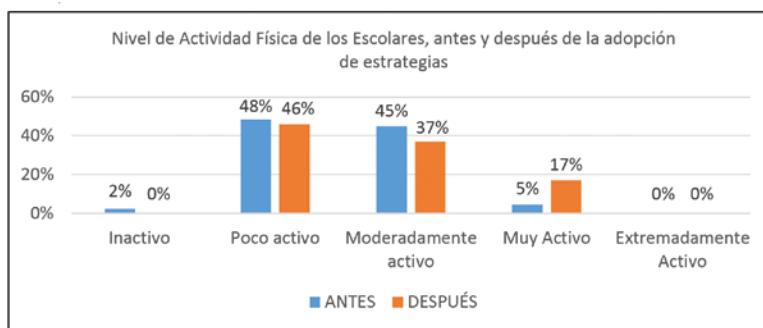
Gráfica 3. Distribución porcentual de los Escolares Encuestados con Frecuencia Diaria de Consumo de Alimentos sin Procesar o Mínimamente Procesados, antes y después de las adopción de estrategias.

Nota. Clasificación de los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, divididos en cinco (5) categorías: 1. Verduras cocidas, tales como ahuyama, acelga, zanahoria, espinaca, habichuela, brócoli, coliflor, etc.; 2. Verduras crudas, como tomate, lechuga, repollo, cebolla, pepino, etc.; 3. Frutas en jugo (preparados con agua natural); 4. Frutas como banano, manzana, papaya, melón, etc.; y 5. Zumo de frutas, como el zumo de naranja, mandarina, etc.

En el análisis de los datos del lugar del cual proceden los alimentos de consumo por los escolares, procesados y ultraprocesados, y los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, se evidenció que la casa es el mayor proveedor de estos alimentos, seguido de la tienda escolar y un menor porcentaje de lugares externos (ventas ambulantes y venta informal, fuera y dentro de la institución educativa, respectivamente); y del restaurante escolar, este último, debido a que no todos los escolares encuestados tienen acceso del complemento alimentario de refrigerio y los escolares beneficiados no tienen un suministro diario permanente. Es de resaltar que el aumento en el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, de las frutas y verduras, en la familia no tuvo un cambio significativo, pero se observa un aumento significativo en el consumo en la escuela.

76

Se identifica en la Gráfica 4 que hubo cambios leves en el nivel de actividad física de “inactivo” y “poco activo”. No así en el nivel de actividad física “muy activo”, lo cual evidencia un aumento significativo de 12 puntos porcentuales, lo que representa una mejora con respecto a los resultados del pretest.



Gráfica 4. Distribución porcentual de los Escolares Encuestados, según nivel de Actividad Física, antes y después de la adopción de las estrategias.

En el análisis de la frecuencia del nivel de actividad física en los escolares en la Clase de Educación Física se evidenció que no hubo cambios en el

nivel de actividad física de los escolares durante la clase de Educación Física que expresaron que siempre están muy activos (66%) y los escolares que a menudo están activos (22%); en las demás clasificaciones se observa un aumento modesto del nivel de actividad física. En la muestra no se encontraron escolares que expresaran “nunca hago actividad física”, durante la clase de Educación Física, ni antes, ni después de adoptadas las estrategias.

Se identificó que existen cambios favorables en el aumento del nivel de actividad durante el recreo, una vez adoptadas las estrategias. Respecto al análisis de la frecuencia del nivel de cada clasificación de actividad física, antes de la jornada escolar de 6:00 a.m. a 12:00 m, y después de la jornada escolar, de 6:00 p.m. a 10:00 p.m., los resultados indican que hubo un aumento en el nivel de actividad física. Respecto al análisis de la frecuencia del nivel de cada clasificación de actividad física. Los fines de semana, los resultados indican que hubo un aumento modesto en el nivel de actividad física, después de adoptadas las estrategias.

Discusión

Las intervenciones alimentarias y de actividad física en ambientes escolares han sido reconocidas como una excelente herramienta para la promoción apropiada de hábitos de estilo de vida saludable, ya que los niños físicamente activos, con una nutrición balanceada, tienen menos riesgo de desarrollar obesidad y enfermedades crónicas en su vida (Hattar, et al., 2011). En este sentido, se consideró importante corroborar los cambios en los escolares en el tiempo, con las estrategias que fijó la Institución Educativa y no en el impacto de la intervención definida por el investigador. Es posible que la duración del estudio haya sido insuficiente para observar cambios significativos en los estilos de vida y en el porcentaje de exceso de peso de los escolares o para evidenciar si estos cambios se mantienen a largo plazo. Sin embargo, se demuestra claramente que las estrategias alimentarias y de actividad física fundamentadas en la escuela tienen efectos en la reducción del peso corporal y en los cambios de estilos de vida de los escolares.

Fundamental resultó para desarrollar este tipo de estudio longitudinal de panel, el firme compromiso de las directivas y el apoyo decidido de los profesores sobre la adopción de comportamientos saludables, aceptar las intervenciones y los cambios y la resistencia que se derivan de su

implementación, así como el liderazgo e influencia que ejercieron en los padres de familia y en las organizaciones y entidades estatales (Salud, Deporte, entre otras).

Según nuestros resultados, el presente estudio pone de manifiesto que para incrementar el nivel de actividad física en los escolares e incentivar patrones adecuados en la alimentación, es necesaria una firme determinación del hogar o de la escuela, idealmente en los dos entornos, para brindar experiencias que impliquen movimientos permanentes y decisiones de consumo saludables. Sin esa determinación ninguna estrategia funciona. No puede hacer nada un niño por sí mismo, si no lo ve de los adultos (padres de familia, cuidadores, profesores, etc.) o por lo menos que le brinden oportunidades para decidir y para hacer. No se puede enseñar un hábito de actividad física ni de alimentación adecuada si no forma parte del ambiente donde el niño interactúa.

En cuanto al hábito de actividad física, este estudio infiere que la condición de los seres humano siempre tiene el mérito de creación, si el niño no tiene oportunidades de los juegos recreo-sedentarios (ejemplo, videojuegos), indiscutiblemente va a ejercitar la capacidad inventiva y espontánea en el juego activo que, desde luego, tiene implícito el movimiento.

En cuanto a la alimentación saludable, es útil reconocer que, sin la participación de las familias, se verá afectada cualquier intervención. La participación de las familias en las estrategias escolares, conlleva a un empoderamiento de los hábitos saludables, que implica desde luego que la Escuela realice ajustes en sus elementos esenciales dentro de este contexto, de manera que sea más probable lograr una efectividad en las estrategias adoptadas.

Se recomienda investigaciones de mayor duración para evaluar los efectos de una estrategia que aumente la salud de los profesores, como una forma eficaz para mejorar la salud de los escolares, entendiendo que un profesor saludable es más fuerte, motivado y consistente en la enseñanza de adopción de comportamientos adecuados a sus alumnos.

Conclusiones

Los resultados indican que la estrategia que más influyó para aumentar el nivel de actividad física dentro de la Institución Educativa fue la clase de educación física (modificación de las reglas de juego), seguido de las estrategias de recreos activos, la charla en el tiempo de formación, el consejo de los profesores durante la clase, la motivación de la familia y, por último, la iniciativa propia.

El estudio demuestra que la estrategia adoptada a partir de la institución, en el desarrollo de las capacidades de los padres de familia o cuidadores en la toma de las decisiones en los alimentos y/o productos procesados y ultraprocesados y el consumo de los alimentos sin procesar o mínimamente, concretamente frutas y verduras, influyó de manera significativa en el cambio de estilo de vida en los escolares, en primer lugar; y en segundo lugar, la oferta y disponibilidad en la tienda escolar. Así mismo, esta estrategia influyó en los niveles de actividad física, en el tiempo antes y después de la jornada escolar y los fines de semana.

Se evidencia un preocupante porcentaje de escolares con exceso de peso (Sobrepeso + obesidad). Sin embargo, queda claro que las estrategias alimentarias y de actividad física, fundamentadas en la escuela, tienen efectos significativos en la reducción del peso corporal y en los cambios de estilos de vida de los escolares. La investigación pone de manifiesto la magnitud en el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados en la etapa escolar. No obstante, demuestra que la adopción de estrategias alimentarias en los centros escolares modifica de manera modesta la actitud de los escolares hacia la elección de los alimentos pocos saludables y, en el caso particular, en el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados.

En cuanto a la ingesta de frutas y verduras se estima que no todos los escolares consumen habitualmente (ni diario/ni semanal) frutas y verduras; su consumo en el hogar no tuvo un cambio significativo. Sin embargo, se demuestra que la adopción de estrategias enfocada en el consumo de frutas y verduras, la escuela fue coadyuvante importante con cambios significativos para reforzar y apoyar la adquisición y mantenimiento de este tipo de conducta alimentaria.

Se puede decir que el tiempo de recreo es un elemento potenciador de la práctica de la actividad física, un determinante para ayudar en el cumplimiento de las recomendaciones diarias de actividad física en escolares y un intervalo entre clases favorable para la promoción de un estilo de vida físicamente activo.

Evidentemente las estrategias generaron cambios positivos en los escolares, los cuales están relacionados probablemente con la intención de la institución para llevar a cabo la adopción de las estrategias desde un enfoque de sostenibilidad para lograr cambios en los escolares, lo cual sería una manera eficaz de prevención y de mejorar la calidad de la implementación de las estrategias.

En la investigación se demuestra que la estrategia que incluye la participación de entidades externas como el Sector Salud, se valora positivamente por el hecho de que los hábitos saludables son un tema inherente a la salud del escolar.

Referencias Bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Ginebra: OMS; 2014. Disponible en: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>
- Ynalvez, MA., Ynalvez, R., Torregosa, M., Palacios, H., & Kilburn, J. (2012). Do cell phones, iPods/MP3 players, siblings and friends matter? Predictors of child body mass in US Southern Border City Middle School Obesity. *Research & Clinical Practice*, 6(1):e1-e90. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2011.04.006>
- Tirado F., Barbancho F., Prieto J., Moreno A. (2004). Influencia de los hábitos televisivos infantiles sobre la alimentación y el sobrepeso (II). *Revista Cubana de Enfermería*, 20 (3). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300006
- Gómez, L., Ibarra, M., Lucumi, D., Cadena Y., Erazo V., Parra C., Parra A., & Arango. (2012). Alimentación no saludable, inactividad física y obesidad en la población infantil colombiana: un llamado urgente al Estado y a la sociedad civil para emprender acciones efectivas. *Global Health Promotion* 19(3):pp. 87-92. <https://doi.org/10.1177/1757975912453861>
- Organización Mundial de la Salud (2013). Sobrepeso y obesidad infantiles. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), el Instituto Nacional de Salud (INS),

- Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, (DPS) y Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC). (2015). Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN 2015). Recuperado de https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/infografia_situacion_nutricional_5_a_12_y_13_a_17_anos.pdf
- Redacción Nacional (2018, 31 de enero). Colegio de Neiva prohíbe la venta de bebidas azucaradas. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/colegio-de-neiva-prohibe-la-venta-de-bebidas-azucaradas/>
- Hoehner, PhD, MSPH, Soares J., ScD, Parra Perez D., CPT, C. Ribeiro I, PhD, MSc, E. Joshu C., MA, MPH, Pratt M, MD, MPH, D. Legetic B., MD, PhD, MPH, Carvalho Malta D., MD, PhD, R. Matsudo V., MD, PhD, Roberto Ramos L., MD, PhD, J. Simões E, MD, MSc, MPH, C. Brownson R., PhD. (2008). Intervenciones en Actividad Física en América Latina. Revisión Sistemática de la Literatura. *American Journal of Preventive Medicine* 34(3), pp. 24-33. Recuperado de https://cicloviarecreativa.uniandes.edu.co/espanol/promocion/anexos/Hoehner_IntervencionesAF.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington. Recuperado de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS, 2016). Resolución No. 2165 de 2016. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolucion%202465%20de%202016.pdf
- Hattar, L. N., Wilson, T.A., Tabotabo, L.A., O Brian Samith, L. A., & Abrams, S. H. (2011). Physical activity and nutrition altitudes in obese Hispanic children with non alcoholic steatohepatitis. *World J. Gastroenterol* 17, pp. 4396-4403.