

Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras

Vasquez-Bonilla, Aldo Alfonso; Zelaya-Paz, Constantino; García-Aguilar, Jaime

Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras

MHSalud, vol. 16, núm. 2, 2019

Universidad Nacional, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237059549005>

DOI: <https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.5>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.


Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras

Analysis of Overweight and Obesity, Levels of Physical Activity, and Self-Esteem in School Children of San Pedro Sula, Honduras

Análise de sobrepeso e obesidade, níveis de atividade física e autoestima em estudantes de San Pedro Sula, Honduras

Aldo Alfonso Vasquez-Bonilla
aldovasquez1994@hotmail.com

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras

 <http://orcid.org/0000-0002-5319-086X>

Constantino Zelaya-Paz tinosangt@yahoo.com

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras

 <http://orcid.org/0000-0001-7882-8500>

Jaime García-Aguilar jgarcía@upnfm.edu.hn

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras

 <http://orcid.org/0000-0003-2414-1353>

MHSalud, vol. 16, núm. 2, 2019

Universidad Nacional, Costa Rica

Recepción: 30 Octubre 2018

Aprobación: 30 Mayo 2019

DOI: <https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.5>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237059549005>

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la población escolar de San Pedro Sula. La muestra fue de 825 escolares con edades entre 9-13 años, los cuales fueron divididos en 416 mujeres y 409 hombres. Se realizaron mediciones del IMC (Kg/H^2), nivel de actividad física (PAQ-C) y autoestima (LAWSEQ). Se realizó un análisis factorial (ANOVA) para observar diferencias entre grupos y la correlación de Pearson para el estudio de relación de variables con intervalos de confianza del 95 %. Se encontró que el 79.8 % se encuentra en un estado de peso saludable; un 14.8 % en sobrepeso y obesidad y un 5.3 % en desnutrición, un nivel de actividad física moderado predomina en la mayoría de escolares, un nivel de autoestima bajo en 46.9 % y autoestima promedio de 50.5 %; también se mostró que el nivel de actividad física tiene correlación alta positiva con el sexo, siendo mayor en los escolares hombres que en las mujeres, también la actividad física tiene correlación positiva muy alta ($r=0.81$; $p=0.001$) con la autoestima. Nuestras conclusiones indican que se muestra una mayor práctica de actividad física por los escolares hombres de Honduras que por parte de las mujeres. Además, se encontró que un mayor nivel de realización de actividad física podría estar asociado a una mejor autoestima en los niños.

Palabras clave: sobrepeso y obesidad, actividad física, autoestima, escolares.

Abstract: The objective of this study was to analyze the prevalence of overweight, obesity, physical activity levels, and self-esteem of the school children population of San Pedro Sula. The sample was 825 children aged 9-13 years, which were divided into 416 girls and 409 boys. Measurements of BMI (kg/H^2), Physical Activity level (PAQ-C) and Self-esteem (LAWSEQ) were made. A factorial analysis (ANOVA) was performed to observe differences between groups and the Pearson correlation for the study of the relationship of variables with 95% confidence intervals. It was found that 79.8% are in a healthy weight state; 14.8% in overweight and obesity, and 5.3% in malnutrition. It was also found that a moderate level of physical activity predominates in most of the children and a low self-esteem level in 46.9% and average self-esteem of 50.5%. Another finding

was that the level of physical activity has a highly positive correlation with sex, being higher in boys than in girls; also physical activity has a very high positive correlation ($r = 0.81$, $p = 0.001$) with self-esteem. Our results indicate that children in Honduras show a greater practice of physical activity by children than that of girls. In addition, it was found that a higher level of physical activity could be associated with better self-esteem in children.

Keywords: Overweight and Obesity, Physical Activity, Self-esteem, Schoolchildren.

Resumo: O objetivo deste estudo foi analisar a prevalência de sobrepeso, obesidade, níveis de atividade física e autoestima da população escolar de San Pedro Sula. A amostra foi de 825 escolares com idades entre 9-13 anos, divididos em 416 mulheres e 409 homens. Foram realizadas medidas de IMC (Kg/H^2), Nível de Atividade Física (PAQ-C) e Autoestima (LAWSEQ). Foi realizada análise fatorial (ANOVA) para observar as diferenças entre os grupos e a correlação de Pearson para o estudo das variáveis de relação com intervalos de confiança de 95%. Verificou-se que 79,8% estão em estado de peso saudável, 14,8% em sobrepeso e obesidade e 5,3% em desnutrição, predomina atividade física moderada na maioria dos escolares e baixa autoestima de 46,9% e autoestima média de 50,5%, também foi demonstrado que o nível de atividade física tem alta correlação positiva com o sexo, sendo maior em escolares do sexo masculino do que em mulheres, a atividade física também tem alta correlação positiva ($r=0,81$; $p=0,001$) com a autoestima. Nossas conclusões indicam que os estudantes do sexo masculino em Honduras são mais ativos fisicamente do que as mulheres. Além disso, verificou-se que um maior nível de atividade física poderia estar associado a uma melhor autoestima das crianças.

Palavras-chave: Sobrepeso e obesidade, atividade física, autoestima, crianças do ensino fundamental.

Introducción

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública de la última década (Martínez, Villarino, García, Calle, y Marrodán, 2013) debido a que se ha convertido en una enfermedad crónica que puede llegar a generar problemas de salud, psicológicos y de aprendizaje (Cook y Heinrich, 2015). “Hace pocos años el objetivo de los gobiernos en países en desarrollo era la prevención y manejo de la desnutrición, sin embargo, en los últimos años el sobrepeso y obesidad infantil ha incrementado producto del cambio en el estilo de vida representado por menos actividad física” (Lizardo y Díaz, 2011, p 6.).

En el último estudio de revisión para estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 0-19 años en América Latina realizado por López-de Blanco, Landaeta-Jiménez, Herrera-Cuenca y Sifontes (2014), se encontró la existencia de desnutrición y obesidad en igualdad de condiciones, las cuales generan un fenómeno mejor conocido como la “doble carga de la malnutrición”, también Rivera et al. (2014) determinó que las políticas en la mayoría de los países favorecen la prevención de la desnutrición, y solo unos pocos países han implementado políticas nacionales para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Por consiguiente, en escolares latinoamericanos se deben incorporar intervenciones con múltiples factores como la actividad física, el ambiente familiar y psicológico para permitir un abordaje integral, asociado con mayores respuestas sobre el cambio comportamental desde las escuelas (Mancipe-Navarrete, Villamil, Bautista, Meneses-Echávez, González-Jiménez y Schmidt-Riovalle, 2015); de esta manera surge el

interés en la implementación de programas para monitorear y prevenir el aumento de peso insalubre en niños y adolescentes en toda América Latina.

En Honduras, el sobrepeso y la obesidad infantil son un problema de salud prevalente. En 2016, se realizó un estudio con una población de (n=1373) estudiantes de San Pedro Sula, en jóvenes donde existía la prevalencia de factores de obesidad, en el que se obtuvo como resultado que un 19.2 % presentó factores para el padecimiento del sobrepeso y la obesidad (Cerna, Gonzales, Rodríguez, de Ferez y Paz, 2017), prevalencia similar a las reportada en la literatura mundial para este grupo de edad (Rodríguez, Rodas, Mairena, y Sánchez, 2015). La prevalencia de obesidad en el país podría variar significativamente en escolares según la zona étnica, el sexo y la edad, como lo señala Fuentes, et al. (2016), al igual que el entorno social, los hábitos alimentarios y estados de ánimo de los niños (Cordero, 2019); principalmente se han observado diferencias entre los estudiantes de escuelas privadas, donde se presenta mayor predominio de sobrepeso y obesidad en comparación con los de escuelas públicas, por la influencia del nivel socioeconómico (Ramírez-Izcoa, et al., 2017).

Asimismo, un estudio de mapeo general de las intervenciones que se realizan en América Latina no logró identificar ningún sistema específico de monitoreo y evaluación de la efectividad de las políticas y programas nacionales que abordan la malnutrición y obesidad en todas sus formas en Honduras (Tirado et al., 2016). No obstante, existen estudios que demuestran que los escolares del país tienen una alimentación con deficiencia esencialmente en grasas, fósforo, calcio y zinc, nutrientes importantes para el crecimiento y una leve prevalencia de anemia ferropénica que provoca una desnutrición en los niños y jóvenes de Honduras (Ramírez y Serrano, 2016) que puede estar relacionada con el nivel socioeconómico de las familias Hondureñas (Ponce Ponce, 2011).

Otros estudios, asocian el sobrepeso u obesidad de los escolares con las horas diarias que dedican a las actividades sedentarias (Bartrina, Rodrigo, Barba y Majem, 2005). Según Martínez, Rico, Rodríguez, Gil, Santano y Calderón (2017), los escolares obesos son los que dedican más horas a ver televisión o jugar videojuegos y menos horas en actividades físicas de moderada a vigorosa intensidad. Además, los niños con sobrepeso perciben más adicción a internet (Gentile, Servidio, Caci y Boca, 2018).

En el caso de Honduras, según un estudio realizado en Tegucigalpa, revelan un menor compromiso con la actividad física intensa y una elevada proporción de tiempo empleado en ver televisión (Rivera y Rivera, 2010).

Por otro lado, es importante mencionar los problemas que presentan en el nivel psicológico los niños con sobrepeso u obesidad, estos son más propensos a mostrar una baja autoestima, depresión, ansiedad, problemas de conducta, trastornos alimentarios y tienden a ser objeto de discriminación social como consecuencia de su condición (Eidsdottir, Kristjansson, Sigfusdottir, Garber, y Allegrante, 2013; Latzer y Stein, 2013), esto debido a que es un problema que afecta la percepción que los niños tienen sobre su propio cuerpo, que se contrapone al ideal

valorado por la sociedad actual (Arenas y Martínez, 2015). Un estudio de caso demostró que los niños obesos pueden experimentar trastornos psiquiátricos más que sus compañeros de peso normal (Topçu, Orhon, Tayfun, Uçaktürk y Demirel, 2016).

En uno de los últimos estudios realizado por Herrera-González, Morera-Castro, Vargas-Araya, Fonseca-Schmidt y Vargas-Ramírez (2017), se manifestó la preocupación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el desarrollo de hábitos de vida saludables al utilizar como principal medio a las escuelas, para la implementación de programas de prevención y consolidar habilidades en todas las áreas de desarrollo humano. De aquí surge el interés de investigar aspectos del bienestar físico y psicológico en la población escolar hondureña y la promoción de la salud.

El propósito de este estudio fue analizar la relación que tiene el nivel de actividad física con el sobrepeso u obesidad, y autoestima en escolares de la ciudad de San Pedro Sula que asisten a la educación primaria pública.

Metodología

Tipo de Investigación

Este estudio se desarrolló con una metodología cuantitativa de tipo no-experimental y con un diseño inferencial.

Participantes

La población total estaba agrupada por escuela, grado y sexo; de los cuales 22 431 estudiantes estaban matriculados en cuarto, quinto y sexto grado. La muestra total fue 825 personas en etapa escolar divididos en 279 (135 mujeres y 144 hombres) de cuarto grado, 275 (151 mujeres y 124 hombres) de quinto grado y 271 (130 mujeres y 141 hombres) de sexto grado, con una talla promedio de 140 ± 9 cm, un peso de 38.5 ± 11.2 Kg y un IMC de 19.3 ± 4.4 kg/m². La muestra fue calculada bajo la fórmula propuesta por Segura-Corea y Honhold (2000), de muestreo por conglomerados, al ser seleccionadas 10 escuelas; 5 en zona urbana y 5 en zona rural del municipio de San Pedro Sula, se firmó un consentimiento de participación por parte del Ministerio de Educación Pública para poder acceder a las escuelas.

Instrumentos

Las variables analizadas en este estudio fueron: índice de masa corporal, niveles de actividad física y autoestima

Índice de Masa Corporal (IMC): primero se midió la talla, solicitándole a cada escolar que permaneciera de espaldas contra el estadiómetro y seguidamente se registró el dato de la estatura en centímetros con un tallímetro marca SECA 213, el peso se midió a través de una balanza

modelo Tanita Body Composition Monitor (UM-081) se siguió el protocolo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015). Para calcular el IMC de cada persona se utilizó la herramienta de cálculo para población infantil y juvenil (2 a 19 años) ofrecida por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos en su sitio web: <https://nccd.cdc.gov/dnpabmi/ui/es/Calculator.aspx> (CDC, 2015).

Nivel de actividad física : se utilizó el cuestionario de auto-reporte de Niveles de Actividad Física para Niños y Niñas Mayores (PAQ-C) validado al español por Martínez-Gómez, Martínez-de-Haro, Pozo, Welk, Villagra, Calle, Marcos, y Veiga, (2009) para niños y adolescentes españoles en la versión que menciona Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, y McGrath, (1997), indicado para niños entre 8 y 14 años, el cual proporciona información de la actividad física realizada durante los últimos 7 días con una puntuación general de escala Likert de 1 al 5, en el que 5 representa a una persona más activa. El PAQ-C tiene confiabilidad test-retest ($r = 0.75$ a 0.82) y una validez ($r = 0.45$ a 0.53) en comparación con otras medidas objetivas de actividad física (Janz, Lutuchy, Wenthe y Levy, 2008). Para efectos de esta investigación se realizaron modificaciones culturales de las actividades físicas establecidas en la pregunta que no son utilizadas en léxico hondureño, con el fin de una mayor comprensión como lo recomiendan Moore et al., (2007).

Autoestima : se evaluó a través del cuestionario sobre autoestima LAWSEQ, con nombre en inglés Lawrence Self-Esteem Questionnaire (LAWSEQ), adaptado al español por Marcó y de Gracia (2000). Cuenta con un total de 16 preguntas basadas en las características físicas y cognitivas del escolar. La fiabilidad interna de la escala es de $\alpha = 0.76$ (Lawrence, 1981) y una validez externa aceptable con respecto al Coopersmith Self-Esteem Inventory ($r=0.73$). Se utilizó una variable de suma (puntuación posterior de LAWSEQ), Una respuesta de “sí” a una pregunta, arrojó 2 puntos, “no puedo decir” dio 1 punto, y “no” dio 0 puntos excepto por la pregunta “¿crees que a tus padres les gusta escuchar acerca de sus propias ideas?”, donde “sí” dio 0 puntos, “no puedo decir” dio 1 punto, y “no” dio 2 puntos. Por consiguiente, los puntajes de LAWSEQ estuvieron entre 0 (cero) y 20, donde 0 representa la autoestima más fuerte y 20 la más débil, ese fue el número total de puntos de las preguntas de LAWSEQ.

Procedimiento

Inicialmente se contactó al director regional del Ministerio de Educación Pública del sector de la ciudad de San Pedro Sula; una vez obtenido su aval, se procedió a explicar la investigación al/a la director/a de cada escuela, obtenidos los permisos de parte de estas personas se contactó a las maestras y maestros de cuarto, quinto y sexto grado para explicarles en qué consistía la investigación y la importancia de la misma. Las mediciones fueron realizadas por estudiantes reclutados en la carrera de Educación Física, los cuales fueron capacitados para realizar e interpretar las medidas de los

instrumentos durante la investigación, se visitaron 2 escuelas por semana. Durante la visita se procedió de manera individual a medir el peso y la talla, según los protocolos establecidos. Después se les administraron los cuestionarios de nivel de actividad física para niños y niñas (PAQ-C) y de autoestima (LAWSEQ). Todo el procedimiento fue realizado durante un día regular de clases, en presencia de los maestros de cada aula.

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo representado con la media \pm desviación estándar. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-smirnov ($n > 50$) para verificar que todos los datos presentaran distribución normal. Cuando se cumplió la normalidad se utilizó la prueba de análisis factorial (ANOVA) para observar diferencias entre grupos y la correlación de Pearson para el estudio de relación de variables. Los análisis se llevaron a cabo al utilizar SPSS para Windows (SPSS v.22.0, Chicago, IL, EE. UU.). El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0.05$ con intervalos de confianza de 95 %.

Resultados

Tabla 1.

Descripción del peso corporal, nivel de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula

Variables	Frecuencias (n)	Porcentajes (%)
Peso corporal		
Desnutrición	44	5.3
Peso saludable	659	79.8
Sobrepeso	8	0.9
Obesidad	114	13.8
Nivel de actividad física		
Baja	223	26.4
Moderada	380	46.1
Alta	226	27.4
Autoestima		
Baja	387	46.9
Promedio	417	50.5
Alta	21	2.5

La Tabla 1 muestra el resultado en porcentajes de un total de $n=825$ de los escolares de San Pedro Sula. Se observó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 14.7 % ($n=122$). También se muestra un 26.4 % de escolares que se encuentran en niveles bajos de actividad física ($n=223$) y un 27.4 % con un nivel alto de actividad física ($n=226$) en el estudiantado evaluado.

Respecto a los niveles de autoestima se encuentra un 46.9 % de autoestima baja (n=387) y un 50.5 % de autoestima promedio (n=417).

Tabla 2.

Comparación del peso corporal, nivel de actividad física y autoestima en función de la edad y el sexo en escolares de San Pedro Sula (Honduras)

<i>Variables</i>	IMC		Actividad física		Autoestima	
Género	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
9 años	18.7 ± 3.4	18 ± 3.5	2.8 ± 0.8	2.9 ± 0.8	14.4 ± 4.8	14.8 ± 4.9
10 años	19.2 ± 3.9	18 ± 3.4 \ddagger	3.1 ± 0.7	3.1 ± 0.8	15.7 ± 4.4	14.4 ± 4.5 \ddagger
11 años	19.4 ± 4.4	19.3 ± 5.6	2.9 ± 0.7	3.1 ± 0.8	16.1 ± 4.3	15.8 ± 5.1
12 años	20.7 ± 4.2	20.2 ± 5.1	2.9 ± 0.8	3.0 ± 0.7	15.6 ± 4.3	15.7 ± 5.0
13 años	21.9 ± 4.5	19.3 ± 4.5	2.7 ± 0.8	3.4 ± 0.8 \ddagger	15.8 ± 3.9	16.4 ± 4.1
p valor	0.018*	0.005**	0.311	0.310	0.406	0.338

*p valor <0.05, **p valor <0.01. Diferencias por grupos de edades # p valor <0.05, ## p valor <0.01.

La Tabla 2 presenta las diferencias entre escolares mujeres y hombres por edad, siendo mayor el IMC en las escolares mujeres con diferencia de 6.2 % (F(9)=4.29) en comparación con los escolares a la edad de 10 años. El nivel de actividad física se muestra mayor en los escolares hombres durante todas las edades y la mayor edad es a los 13 años, que muestra diferencias de 25 % (F(9)=1.96). Respecto a la variable de autoestima no se revelan diferencias significativas (F(9)=1.60). Sin embargo, destacamos la presencia de niveles bajos de autoestima en la mayoría de los escolares.

Tabla 3.

Comparación del peso corporal, nivel de actividad física y autoestima en función del grado escolar

Grados escolares	IMC	Actividad física	Autoestima
Cuarto grado	18.5 ± 3.6	2.9 ± 0.8	14.6 ± 4.7
Quinto grado	18.8 ± 3.7	3.1 ± 0.8	15.7 ± 4.5
Sexto grado	20.7 ± 5.3	3 ± 0.7	16 ± 4.6
p valor	0.00**	0.033*	0.001**

*p valor <0.05, **p valor <0.01

La Tabla 3 presenta la comparación entre escolares mujeres y escolares hombres de las variables de estudio por grado escolar. Se encontró un mayor IMC en sexto grado con diferencia de 10.6 % (F(2)=20.53, p=0.001), y un menor nivel de actividad física en cuarto grado que muestra diferencias de 6.4 % (F(2)= 3.41, p=0.03) en comparación con los otros grados escolares; sin embargo, estos valores se encuentran dentro del rango actividad física moderada. También encontramos un nivel de autoestima promedio en el sexto grado con diferencias 8.7 % (F(2)= 3.41,

$p=0.001$ en comparación con los de cuarto y quinto grado que presentan un nivel de autoestima bajo.

Tabla 4.
Correlación del índice de masa corporal, nivel de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula

Variables	IMC	Actividad física	Autoestima
IMC	1	-0.015	0.022
Actividad física	-	1	0.810**
Autoestima	-	-	1

*p valor <0.05 y **p valor <0.01 estadísticamente significativo

La Tabla 4 describe la correlación de variables (grado, índice de masa corporal, nivel de actividad física y autoestima) mediante el valor r de Pearson. Se determinó la existencia de correlación positiva muy alta ($r=0.81$; $p<0.001$), al indicar que entre mayor sea el nivel de realización de actividad física, esto podría estar asociado a una mejor autoestima en los escolares. No se encontraron correlaciones entre el índice de masa corporal y la práctica de actividad física o la autoestima ($r=-0.15$).

Discusión

El propósito de esta investigación fue analizar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de escolares de la ciudad de San Pedro Sula, Honduras. En este estudio se observó un 13.8 % de escolares en condiciones de obesidad, estos resultados están de acuerdo con el último estudio de Acosta, Yuja y Martínez (2016), realizado en tres escuelas de Honduras donde se encontró un 15.6 % de obesidad; no obstante, el sobrepeso encontrado fue de 11.8 % y en este estudio fue de 0.97 %, esto podría deberse a que la mayoría de escolares evaluados se encontraban en condición de pobreza, factor que puede influir en el estado nutricional de esta población, como lo señala (Ramírez-Izcoa, et al., 2017).

Ante estos resultados, se debe hacer referencia sobre la importancia de las consecuencias de la obesidad en esta población, entre las cuales podemos encontrar un impacto negativo por el exceso de peso, que en estas edades suele coincidir en hipertensión arterial (González-Sánchez, et al., 2015) y los altos niveles de triglicéridos (Pajuelo, Rocca y Gamarra, 2003), y en algunos casos enfermedades respiratorias como el asma y apnea obstructiva del sueño (Xanthopoulos y Tapia, 2017). Todas estas enfermedades implican un aumento de gasto económico en salud para el país.

Asimismo, Ramírez-Izcoa, et al. (2017), mencionan que otros factores como la edad y el sexo pueden influir en el sobrepeso y la obesidad, siendo mayor el IMC conforme avanzan hacia la pubertad, contrario

al estudio de Acosta, Yuja y Martínez, (2016) donde se observó un ligero aumento de la obesidad en los niños de escuelas Hondureñas, significativamente en la edad de 10 años ($p=0,001$) siendo mayor el incremento en las niñas. Además, un estudio realizado por Cordero, M. L. (2019), encontró que los niños puntúan más el bienestar físico que las niñas en cuanto a la calidad de vida, estas diferencias también están sujetas al nivel socioeconómico de las familias (Falbe, Cadiz, Tantoco, Thompson, y Madsen, 2015), y no tanto al sexo.

Otro de los problemas que atribuyen a los países de región Centroamérica es el estado de desnutrición lo que provoca el fenómeno de “doble carga de malnutrición” (López-de Blanco et al., 2014); sin embargo, este estudio mostro un 5.3 % comparado con el estudio de (UNICEF, 2010) donde se encontró un 50 % de desnutrición en niños pertenecientes a las áreas rurales, lo cual puede incidir en la desnutrición (Ramírez-Izcoa, et al., 2017). En el caso de San Pedro Sula es una de las principales ciudades de Honduras, donde se puede observar un ingreso mayor en las familias (Rivera y Carranza, 2005). Además, es una de las ciudades que reporta mayor dinero para la compra de alimentos en la merienda escolar en comparación con las escuelas rurales.

Por otro lado, la diferencia encontrada en los niveles de actividad física por sexo en la edad de 13 años (niñas= 2.7 ± 0.8 / niños= 3.4 ± 0.8), puede ser explicada por los estudios de Torres-Luque, López-Fernández y Álvarez (2014) y Hallal, Andersen, Bull, Guthold, Haskell y Ekelund, (2012) donde evidencian que los escolares hombres se perciben como personas moderadamente más activos, mientras que en las escolares mujeres, a partir de los 10 años y hasta los 13, se tiende a percibir un nivel de actividad física inferior a los años anteriores. Este fenómeno también tiene concordancia con el estudio de De Piero, Rodríguez-Rodríguez, González-Rodríguez, y López-Sobaler (2014), donde muestran que las escolares mujeres en comparación con los niños disminuyen los niveles de actividad física a lo largo del tiempo. Además, Torres-Luque, Calahorra, López-Fernández y Carnero (2014), señalan que las niñas y los niños conforme avanzan en edad manifiestan un mayor gusto por actividades sedentarias, esto demuestra la necesidad de realizar intervenciones para motivar a la realización de actividad física, sobre todo en el sector escolar femenino (Pinel-Martínez et al., 2016).

Respecto al nivel bajo de autoestima presentado en la población evaluada de San Pedro Sula en un 46.9 %, este resultado concuerda con el estudio de Romero, Márquez-Rosa, Bernal, Camberos, y De Paz (2014), donde encontraron que los niveles de autoestima en los escolares suelen ser bajos, solamente en un 10 % de los estudiantes participantes se reportaron niveles altos. Además, estos mismos autores agregaron que los bajos niveles de autoestima trascienden en otros problemas psicológicos como: trastornos de personalidad con rasgos de depresión, ansiedad y angustia. Aunado a lo anterior, datos obtenidos en la correlación mostraron que el nivel de actividad física está relacionada con la autoestima ($r= 0.81$ $p=0.01$), estos se fundamentan con los resultados obtenidos en el estudio de Tremblay, Inman y Willms (2000) donde la

actividad física tuvo una relación positiva con la autoestima, por lo tanto, se considera que los escolares que registran mayores niveles de actividad física tienen una mejor percepción personal (Martínez, Cuberos, Sánchez, Garcés, Ortega y Cortés, 2017).

Conjuntamente Delgado-Floody, Caamaño, Osorio, Fuentes, Levin y Tapia (2017), nos indican que debido a los niveles bajos de autoestima presentado en los escolares es esencial realizar intervenciones en las escuelas a través del movimiento humano como herramienta principal, también Franco, Coterón y Gómez (2017), sugiere que las intervenciones que existan en un contexto de educación física mejorarán la percepción de competencia del alumnado, y por ende se verán beneficiados la intención de realizar actividad físico-deportiva a futuro y el nivel de autoestima de los estudiantes. Según la última revisión sistemática realizada por Mancipe-Navarrete, et al. (2015) el problema de salud en la niñez de países latinoamericanos debe permitirse desde un abordaje integral, sobre todo, en la prevención de sobrepeso y obesidad infantil desde las escuelas.

Conclusión

La prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14.8 % y un 5.3 % de desnutrición en los escolares de San Pedro Sula (Honduras). También se identificó que los escolares hombres realizan más actividad física que las escolares mujeres, además los niveles de autoestima son bajos en los escolares. Asimismo, realizar más actividad física podría estar asociado a una mejor autoestima en la población infantil.

Recomendaciones

Es importante que se realicen más investigaciones en la población infantil, escolares, preadolescencia y adolescencia hondureña por parte del Departamento de Educación Física, no solo estudios descriptivos si no de tipo comparativos y estudios de diseño longitudinal para observar cambios en el tiempo, debido a que es en la niñez que se desarrollan las conductas activas que permean la vida adulta. Por lo tanto, desde el ámbito académico se recomienda concentrarse en la niñez con el fin de promover una sociedad más activa y saludable, tal y como lo mencionan Rué, Rosell y Serrano-Alfonso (2014).

Limitaciones

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la no realización de mediciones en aspectos nutricionales y entornos familiares, ya que puede ser uno de los factores más importantes en estudios de actividad física y obesidad (Ramírez-Vélez, Fuerte-Celis, Martínez-Torres y Correa-Bautista, 2017).

Referencias

- Acosta, C. M., Yuja, N., y Martínez, O. L. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. *Archivos de Medicina*, 12(3). DOI: 10.3823/1312
- Arenas, J. J. S., y Martínez, A. O. R. (2015). Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 6(1), 38-44. DOI: 10.1016/j.rmta.2015.05.006
- Bartrina, J. A., Rodrigo, C. P., Barba, L. R. y Majem, L. S. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista pediátrica de atención primaria*, 7(Suplemento 1), S13-20. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3015439>
- Centro de Control y Prevención de Enfermedades [CDC]. (2015). *Calculadora del índice de masa corporal para la población infantil y juvenil*. Recuperado de <https://nccd.cdc.gov/dnpabmi/Calculator.aspx>
- Cerna, L. V. E., Gonzales, B. J. R., Rodríguez, D. A. R., de Ferez, A. C. B., y Paz, E. F. H. (2017). Prevalencia de síndrome metabólico en adolescentes estudiantes de un colegio público de Honduras. *Revista Argentina de Cardiología*, 46(1), 32-36. Recuperado de http://www.fac.org.ar/2/revista/17v46n1/originales/04/cerna_ingles.php
- Cook, B. G., Li, D., y Heinrich, K. M. (2015). Obesity, physical activity, and sedentary behavior of youth with learning disabilities and ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 48(6), 563-576. DOI: 10.1177/0022219413518582
- Cordero, M. L. (2019). Calidad de vida relacionada a la salud de niños y niñas rurales de Tucumán, Argentina (2015). *Población y Salud en Mesoamérica*, 16(1), 4. DOI: 10.15517/psm.v0i0.33986
- Crocker, P. R. E., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C. y McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, 1344-1349. DOI: 10.1097/00005768-199710000-00011
- De Piero, A., Rodríguez-Rodríguez, E., González-Rodríguez, L. G. y López-Sobaler, A. (2014). Sobrepeso y obesidad en un grupo de escolares españoles. *Revista Chilena de Nutrición*, 41 (3), 264-271. DOI: 10.4067/S0717-75182014000300006
- Delgado-Floody, P., Caamaño, F., Osorio, A., Fuentes, J., Levin, E. y Tapia, J. (2017). Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 12-18. DOI: 10.4067/S0717-75182017000100002
- Eidsdottir, S. T., Kristjansson, A. L., Sigfusdottir, I. D., Garber, C. E., y Allegrante, J. P. (2013). Association between higher BMI and depressive symptoms in Icelandic adolescents: the mediational function of body image. *The European Journal of Public Health*, 24(6), 888-892. DOI: 10.1093/eurpub/ckt180
- Falbe, J., Cadiz, A. A., Tantoco, N. K., Thompson, H. R., & Madsen, K. A. (2015). Active and healthy families: a randomized controlled trial of a culturally tailored obesity intervention for Latino children. *Academic pediatrics*, 15(4), 386-395. DOI: 10.1016/j.acap.2015.02.004

- Franco, E., Coterón, J. y Gómez, V. (2017). Promoción de la actividad física en adolescentes: rol de la motivación y autoestima. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345743464013>
- Fuentes, C. A., Guerra, J. J., Arbujieres, C. M., Coca, C. J., Alvarenga, D. F., Rodríguez, J. E., y Murcia, M. R. (2016). Prevalencia de obesidad en escolares en dos comunidades rurales. *Rev. cient. Esc. Univ. Cienc. Salud*, 3(1), 25-29. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS3-1-2016-5.pdf>
- Gentile, A., Servidio, R., Caci, B., y Boca, S. (2018). Social stigma and self-esteem as mediators of the relationship between Body Mass Index and Internet addiction disorder. An exploratory study. *Current Psychology*, 1-9. DOI: 10.1007/s12144-018-0054-x
- González -Sánchez, R., Llapur -Milián, R., Díaz-Cuesta, M., Illa-Cos, M. R., Yee, E. y Pérez -Bello, D. (2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3), 273-284. Recuperado en 30 de abril de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300003&lng=es&tlng=es.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380 (9838), 247-257. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Herrera-González, E., Morera-Castro, M., Vargas-Araya, G., Fonseca-Schmidt, H., y Vargas-Ramírez, M. D. P. (2017). Análisis del estado físico y psicológico de la población escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. *MHSALUD: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 13(2), 1-18. DOI:10.15359/mhs.13-2.7
- Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P. y Levy, S. M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40 (4), 767-772. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18317366>
- Latzer, Y. y Stein, D. (2013). A review of the psychological and familial perspectives of childhood obesity. *Journal of Eating Disorders*, 1(7), 1-13. DOI: 10.1186/2050-2974-1-7
- Lawrence, D. (1981). The development of a self-esteem questionnaire. *British Journal Educational Psychology*, 51 (2), 245-251. DOI: 10.1111/j.2044-8279.1981.tb02481.x
- Lizardo, A. E. y Díaz, A. (2011). Sobrepeso y obesidad infantil. *Revista Médica Hondureña*, 79(4), 208-213. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/html/Vol79-4-2011.htm>
- López -de Blanco, M., Landaeta-Jiménez, M., Herrera- Cuenca, M., y Sifontes, Y. (2014). La doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 27(1), 77-87. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522014000100012&lng=es&tlng=es.
- Mancipe Navarrete, J. A., Villamil, G., Samanta, S., Correa Bautista, J. E., Meneses-Echávez, J. F., González-Jiménez, E., & Schmidt-RioValle, J. (2015). Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños

- escolares de 6 a 17 años: una revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 31(1), 102-114. DOI: 10.3305/nh.2015.31.1.8146
- Marcó, M. y de Gracia, M. (2000) *Evaluación de la Imagen Corporal en pre-adolescentes*. Girona, España: Universitat de Girona.
- Martínez Álvarez, M., Rico Martín, S., Rodríguez Velasco, F., Gil Fernández, G., Santano Mogena, E., y Calderón García, J. (2017). Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el estado nutricional en escolares extremeños. *Nure Investigación (S.I.)*, 14(87), 1-8. Recuperado de <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1081>
- Martínez, C. P., Cuberos, R. C., Sánchez, M. C., Garcés, T. E., Ortega, F. Z., & Cortés, A. J. P. (2017). Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 31, 176-180.
- Martínez, J. R., Villarino, A., García, R. M., Calle, M. E., y Marrodán, M. D. (2013). Obesidad infantil en España: hasta qué punto es un problema de salud pública o sobre la fiabilidad de las encuestas, *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 33(2), 80-88. DOI: 10.12873/332obesidadspain
- Martínez-Gómez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., Marcos, A. y Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. DOI: 10.1590/S113557272009000300008
- Moore, J. B., Hanes, J. C. Jr, Barbeau, P., Gutin, B., Treviño, R. P. y Yin, Z. (2007). Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children in children of different races. *Pediatric Exercise Science*, 19(1), 6-19. DOI: 10.1123/pes.19.1.6
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2015). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N.311 Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Pajuelo, J., Rocca, J. y Gamarra, M. (2003). Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas. *Anales de la Facultad de Medicina*, 64(1), 21-26. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000100004&lng=es&tlng=es.
- Pinel-Martínez, C., Chacón-Cuberos, R., Castro -Sánchez, M., Espejo -Garcés, T., Zurita -Ortega, F., & Pérez -Cortés, A. (2016). Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años (Differences between gender in relation with Body Mass Index, diet quality and sedentary activities on children from). *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 31, 176-180. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/49393>
- Ponce Ponce, C.R. (2011). *Factores asociados a la desnutrición en escolares. Aldea el Retiro Valle de Ángeles Honduras*. (Tesis de maestría) UNAN Managua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/6965/>
- Ramírez, C. M., y Serrano, A. I. (2016). *Evaluación nutricional, actividad física y consumo de alimentos en escolares de El Jicarito, San Antonio de Oriente, Francisco Morazán, Honduras*. (Tesis de Licenciatura). Escuela Agrícola Panamericana, Honduras. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11036/5781>

- Ramírez-Izcoa, A., Sánchez-Sierra, L. E., Mejía-Irías, C., Izaguirre González, A. I., Alvarado-Avilz, C., Flores-Moreno, R., Miranda, K., Díaz, C., Aguilar, V. y Rivera, E. E. (2017). Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(2), 161-169. DOI: 10.4067/S0717-75182017000200007
- Ramírez-Vélez, R., Fuerte-Celis, J. C., Martínez-Torres, J. y Correa-Bautista, J. E. (2017). Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas azucaradas en escolares de 9 a 17 años de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutrición Hospitalaria*, 34(2). DOI: 10.20960/nh.250
- Rivera, J. Á., de Cossío, T. G., Pedraza, L. S., Aburto, T. C., Sánchez, T. G., y Martorell, R. (2014). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2(4), 321-332. doi: 10.1016/S2213-8587(13)70173-6
- Rivera, M. F., y Rivera, I. C. (2010). Conductas alimentarias y actividad física en niños escolares de Tegucigalpa. *Rev Med Hondur*, 78(2). Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-2-2010-4.pdf>
- Rivera, M. y Carranza, S. (2005). Honduras. Seguridad productiva y crecimiento económico: la función económica del cariato. *Anuario De Estudios Centroamericanos*, 31, 49-91. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/25661385>
- Rodríguez, K., Rodas, P., Mairena, D., y Sánchez, C. (2015). Prevalencia de sobrepeso/obesidad, evolución antropométrica y factores relacionados en adolescentes de institutos de educación media, *Revista Médica Hondureña*, 83(3-4), 100-105. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2015/pdf/Vol83-3-4-2015-3.pdf>
- Romero, E., Márquez-Rosa, S., Bernal, F., Camberos, N. y De Paz, J.A. (2014). Imagen corporal en niños obesos: efectos producidos por un programa de ejercicio físico. *Revista de Ciencias del Deporte*, 10(3), 149-162.
- Rué Rosell, L., & Serrano Alfonso, M. Á. (2014). Educación física y promoción de la salud: estrategias de intervención en la escuela. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 25. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732291037>
- Segura-Corea, J. C. y Honhold, N. (2000). Métodos de muestreo para la producción de la salud animal. Yucatán, México: Dirección General de Desarrollo Académico Departamento Editorial.
- Tirado, M. C., Galicia, L., Husby, H. M., López, J., Olamendi, S., Pia-Chaparro, M., González, M.A. y Grajeda, R. (2016). Mapping of nutrition and sectoral policies addressing malnutrition in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40(2), 114-123. Recuperado de <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2016.v40n2/114-123/en>
- Topçu, S., Orhon, F. Ş., Tayfun, M., Uçaktürk, S. A., y Demirel, F. (2016). Anxiety, depression and self-esteem levels in obese children: a case-control study. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 29(3), 357-361. DOI: 10.1515/jpem-2015-0254
- Torres-Luque, G., López-Fernández, I., & Álvarez Carnero, E. (2014). Niveles de actividad física y acelerometría: recomendaciones y patrones de movimiento en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 129-140. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157884232014000300014&lng=es&tlng=es

- Torres-Luque, G., Calahorro, F., López-Fernández, I. y Carnero, E. A. (2014). Incidencia del género en los niveles de actividad física en las clases de educación física. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 3(1-2), 21-26. Recuperado de <http://revistas.um.es/sportk/article/view/221971/172661>
- Tremblay, M. S., Inman, J. W. y Willms, J. D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric exercise science*, 12(3), 312-323. doi: 10.1123/pes.12.3.312
- UNICEF. (2010). Análisis de la situación. La infancia en Honduras. Tegucigalpa, MDC. Recuperado de https://www.unicef.org/honduras/Sitan_-_Analisis_de_Situacion-Honduras_2010_2.pdf
- Xanthopoulos, M., & Tapia, I. E. (2017). Obesity and common respiratory diseases in children. *Paediatric respiratory reviews*, 23, 68-71. doi: 10.1016/j.prrv.2016.10.002