

Población y Salud en Mesoamérica

PSM

Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica

María Fernanda Herrera-Monge, Carlos Álvarez Bogantes, Braulio Sánchez Ureña, Emmanuel Herrera-González, Grettel Villalobos Víquez y Jennifer Vargas Tenorio

Como citar este artículo

Herrera-Monge, M.F., Álvarez Bogantes, C., Sánchez Ureña, B., Herrera-González, E., Villalobos Víquez, G. y Vargas Tenorio, J. (2019). Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 17(1). Doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v17i1.35323>

Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica

Analysis of overweight and obesity, levels of physical activity and self-esteem in childhood of the II school cycle of the central canton of Heredia, Costa Rica.

María Fernanda Herrera-Monge¹, Carlos Álvarez Bogantes², Braulio Sánchez Ureña³, Emmanuel Herrera-González⁴, Grettel Villalobos Víquez⁵ y Jennifer Vargas Tenorio⁶

RESUMEN: Objetivo: analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, el nivel de actividad física y autoestima de la población escolar de II Ciclo del cantón central de Heredia. **Método:** este fue un estudio descriptivo-comparativo transversal en el que se analizaron 442 niños, de cuarto, quinto y sexto grado escolar, de los cuales 234 fueron niños y 208 niñas con una edad entre los 9 y 13 años. Se realizó la medición del peso y la talla para el cálculo del índice de masa corporal, se aplicó el cuestionario de actividad física para niños mayores (PAQ-C) y el cuestionario LAWSEQ para la medición del nivel de autoestima. **Resultados:** los resultados mostraron un 20.6 % de infantes poseen sobrepeso y 13.6 % presentaron obesidad, en el nivel de actividad física un 29.4 % mostraron un nivel bajo y un 26.7 % baja autoestima. Además, los niños presentaron un nivel de actividad física más alto en comparación con las niñas ($F(9) = 2.55$; $p=0.007$). **Conclusiones:** en función del objetivo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las niñas y en los niños fue de un 34.2 %. Un 30% presentó altos niveles de sedentarismo y un 27 % bajos niveles de autoestima. Estos datos indican la necesidad de generar opciones de intervención en los diferentes niveles educativos, fundamentalmente, trabajando en equipo con entes gubernamentales del país.

Palabras Claves: salud infantil, peso corporal, movimiento físico, autopercepción.

ABSTRACT: Objective: analyze the prevalence of overweight and obesity, the level of physical activity and self-esteem of the school population of fourth, fifth and sixth grades of the Central District of Heredia. **Method:** The descriptive-comparative and transversal study analyzed 442 children, 234 boys and 208 girls between 9 and 13 years old. It was measured the weight and height to calculate the body mass index, the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) and Lawrence's Self-Esteem Questionnaire (LAWSEQ). **Results:** the results suggest 20.6 % of infants with overweight and 13.6 % with obesity, 29.4 % indicated a low level of physical activity and 26.7 % with low self-esteem. In addition, boys report a higher level of physical activity compared to girls ($F(9) = 2.55$; $p=0.007$). **Conclusions:** According to the objective, the prevalence of overweight and obesity in girls and boys was 34.2 %, 30 % presented high levels of sedentary lifestyle and 27 % low self-esteem. These information indicate the importance of generating intervention options is demonstrated in the different levels of education with the aim of palliate the results of this research, working as a team with government organization in the country.

Key Words: Child's Health, body weight, human movement, self-perception.

Recibido: 26 Nov, 2018 | Corregido: 12 Jun, 2019 | Aprobado: 26 Jun, 2019

¹ Universidad Nacional, COSTA RICA. fherreramonge@gmail.com ORCID: 0000-0003-0526-768X

² Universidad Nacional, COSTA RICA. ceab.03@gmail.com ORCID: 0000-0003-3797-7993

³ Universidad Nacional, COSTA RICA. brau09@hotmail.com ORCID: 0000-0001-8791-6836

⁴ Universidad Nacional, COSTA RICA. emmanuel.herrera.gonzalez@una.cr ORCID: 0000-0001-7672-3617

⁵ Universidad Nacional, COSTA RICA. grevv26@gmail.com ORCID: 0000-0002-4196-0759

⁶ Universidad Nacional, COSTA RICA. jennifervt3@gmail.com ORCID: 0000-0002-2969-8129

1. Introducción

El exceso de peso corporal y la falta de actividad física son un tema que se ha destacado en los últimos años a nivel mundial, a tal punto de convertirse en una epidemia y ser de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (Evans-Meza, Sánchez, Bonilla y Capitán-Jiménez, 2016; Quintana, Cartín y Salas, 2014).

Según Mancipe *et al.*, (2015), se ha identificado que al menos un 10 % de los niños en edad escolar presentan sobrepeso u obesidad y, aproximadamente, 25.9 millones de niños latinoamericanos tienen exceso de peso corporal. Lo más preocupante sobre este tema es que, en la última década, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la niñez empieza a nivelarse en los países de esta región (Rivera *et al.*, 2014).

Todo esto es consecuencia de la rápida urbanización y globalización, que han generado cambios en la alimentación y la práctica de actividad física, así como en los accesos e infraestructuras de las comunidades y en el uso de la tecnología (Kline *et al.*, 2017). En Centroamérica, estas transformaciones han generado cambios socioeconómicos y demográficos que acompañan las modificaciones de los patrones alimentarios y de los niveles de actividad física de la población infantil (Macias, Gordillo y Camacho, 2012; Medina, Yuja y Lanza, 2016). Como ejemplo de esta afirmación, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) mencionó que para el año 2016 la obesidad infantil alcanzó cifras tan altas que se estimaron 41 millones de niños menores de 5 años con problemas de sobrepeso u obesidad y, en la actualidad, estas cifras continúan en aumento.

Por lo tanto, esta problemática en la salud de la población escolar conlleva a realizar investigaciones relacionadas en estos temas, con fin de buscar soluciones que contrarresten los datos mencionados. No obstante, existe una carencia de estudios científicos que contemplen la visión integral de la salud, como el estado completo de bienestar físico, psicológico y social del individuo, especialmente en la niñez.

En Costa Rica, los esfuerzos son escasos y aislados, por lo que la tendencia de un incremento progresivo en el sobrepeso y obesidad, el sedentarismo y los bajos niveles de autoestima apuntan a la necesidad de replantear las estrategias y acciones que beneficien los sistemas de información, el análisis de la situación del país y el desarrollo de intervenciones que contribuyan a disminuir esta realidad.

Por tal motivo, el propósito de esta investigación fue analizar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, los niveles de actividad física y de autoestima de la población infantil de la provincia de Heredia que cursa el II Ciclo de la educación primaria pública.

2. Antecedentes Teóricos

2.1. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en la niñez costarricense

En Costa Rica los altos niveles de sobrepeso y obesidad prevalecen en la población escolar (OMS, 2014). En el último censo escolar de peso y talla realizado por el Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública (2016a), se encontró una prevalencia de 34 % en la población escolar entre los 6 y 12 años. Asimismo, hallaron que las provincias de Heredia, San José y Cartago fueron las que presentaron mayores índices de prevalencia, con un 35 %, aproximadamente, de niños con esta condición. Si se comparan los datos del año 2008 con estos últimos, hubo un aumento de un 12.6 % en los índices de sobrepeso y obesidad en la población infantil del país.

Del mismo modo, Herrera-González, Morera-Castro, Araya, Fonseca-Schmidt y Vargas (2017) en el estudio sobre la exploración del estado físico y psicológico de la población escolar obtuvieron un valor de sobrepeso y obesidad de un 28.8 %, una percepción de los niños de ser físicamente más activos en comparación con las niñas y un 35 % de baja autoestima en un total 1.080 estudiantes evaluados de la provincia de Heredia. En el caso de Evans-Meza, Sánchez, Bonilla y Capitán-Jiménez (2016), al analizar el estado nutricional de una muestra de niños provenientes de ocho escuelas en el cantón de Santo Domingo de Heredia encontraron una prevalencia de 46.1 % en la población infantil evaluada, lo que demuestra lo preocupante de la situación que viven los escolares en la actualidad.

2.2. Nivel de Actividad Física en la niñez costarricense

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 2016) indicó un impresionante descenso de los niveles de actividad física en la infancia, con una prevalencia en los países centroamericanos por debajo del 30 %. Específicamente en Costa Rica, solo un 27.4 % de los escolares reportaron practicar alguna actividad física que cumpliera con las recomendaciones mundiales de al menos 60 minutos diarios, a una intensidad moderada o vigorosa (OMS, 2010); el otro 72.6 % de la población no cumplió con los requerimientos mínimos, lo que sugiere una relación directa con el aumento en la prevalencia del sobrepeso, la obesidad infantil y con la afectación negativa en el desarrollo de los niños y sus componentes psicosociales (Delgado-Floody *et al.*, 2017b; Gálvez *et al.*, 2015).

Complementando dicha información, Ureña, Araya, Sánchez, Salas y Blanco (2010), al analizar el comportamiento sedentario en niños de la provincia de Guanacaste, encontraron que las principales actividades sedentarias para ambos sexos eran consecuencia de pasar largas horas frente a la televisión y jugando videojuegos, lo que evidencia que la niñez costarricense está rodeada de ambientes obesogénicos, en los cuales los niveles de actividad física son cada vez más reducidos y el gasto de energía disminuido.

2.3. Autoestima de la niñez costarricense

La autoestima, es una variable psicológica que se ve afectada por los bajos niveles de actividad física y la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil (Contreras-Valdez, Hernández-Guzmán y Freyre, 2016). La baja autoestima es cada vez más común en edades tempranas, en una sociedad donde la identidad personal y la presión social continúa siendo un referente para la población en general (Sánchez y Ruiz, 2015).

Según Delgado-Floody *et al*, (2017a), los infantes, al presentar altos índices de masa corporal, pueden sufrir burlas relacionadas al peso y rechazo por parte de los compañeros, debido a las normas sociales que impactan directamente la autoestima, las cuales, a su vez, perturban directamente el rendimiento académico y la interacción social en el centro educativo. Por el contrario, Zanatta, Fuentes, van Barneveld, Medina y Escobar (2014) mencionan que cuando un infante cuenta con un nivel alto de autoestima se condiciona una mayor responsabilidad, compromiso, seguridad y motivación para desempeñar tareas y logros escolares.

Asimismo, la práctica de actividad física tiene el potencial de afectar positivamente los aspectos psicosociales de la autoestima y el autoconcepto. Sin embargo, esta no es una variable que pueda observarse directamente en la niñez, sino que debe ser evaluada a partir de la conducta o por medio de instrumentos personales que le permitan describir la percepción que tiene cada uno de sí mismo (Mérida, Serrano y Taberero, 2015), por lo que se utiliza un instrumento de auto reporte en este estudio.

3. Metodología

3.1. Participantes

El estudio es de tipo descriptivo-comparativo transversal con una muestra probabilista aleatoria por conglomerados basados en los postulados de Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2010).

Para delimitar la muestra por conglomerados a estudiar, se localizó los centros educativos ubicados en los circuitos escolares más cercanos a la universidad que realizó las evaluaciones. Una vez establecido el universo del estudio, los centros educativos fueron los conglomerados. Por medio de una fórmula estadística, se establecieron la cantidad mínima de escuelas por evaluar y en cada una se eligió de manera aleatoria un grupo de cada grado escolar, de cuarto a sexto, para así valorar a todos los estudiantes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión mencionados a continuación.

Se evaluaron 442 estudiantes matriculados en II Ciclo pertenecientes a 10 escuelas de la región central de la provincia de Heredia del Ministerio de Educación Pública, de los cuales, 129 (29.2 %) fueron de cuarto, 156 (35.3 %) de quinto y 157 (35.5 %) de sexto

grado; divididos en 234 (52.9 %) niños y 208 (47.1 %) niñas, con una edad promedio de 10.81 ± 0.98 años.

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: a) tener la aprobación de los encargados legales para aplicar las mediciones, por medio de la firma de un consentimiento informado, b) estar matriculados en el centro educativo en los grados de cuarto, quinto y sexto, equivalentes al II Ciclo de la educación primaria, c) tener un rango de edad entre los 9 y 13 años. Y como criterios de exclusión: presentar al momento de las mediciones alguna lesión o enfermedad que pudieran alterar el rendimiento de las mediciones. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Nacional en el acuerdo UNA-CECUNA-2018-P001.

3.2. Instrumentos

Para el desarrollo de esta investigación se aplicaron los siguientes instrumentos: el protocolo de índice de masa corporal (IMC), el Cuestionario de Actividad Física para Niños Mayores (PAQ-C) y el Cuestionario sobre Autoestima LAWSEQ.

Para establecer el índice de masa corporal (IMC) se midió la talla y el peso de cada participante. La talla, con el estadiómetro móvil, marca seca 213 con un alcance de medición precisa entre los 20 – 205 cm. Se le solicitó al infante colocarse de espalda contra el estadiómetro, seguido de tomar y anotar la medida. El peso fue medido a través de una balanza modelo Tanita UM-081, con una precisión de 100 g. Se le pidió al niño o niña subirse a la balanza sin calzado para registrar el dato en kilogramos, de acuerdo con el protocolo establecido por el Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública (2016b) en el censo escolar de peso/talla. Para calcular el índice de masa corporal de cada estudiante se utilizó la calculadora para la población infantil y juvenil establecida por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades [CDC] (2015) de los Estados Unidos en su sitio web, que estima el IMC por percentil con respecto a la edad y el sexo, calculado a partir de la fecha de nacimiento, el día de la medición, el peso y la talla de cada niño y siguiendo los cuadros de crecimiento que se encuentran divididos en varias categorías: 1) bajo peso, menos del percentil 5; 2) peso saludable, percentil 5 hasta por debajo del percentil 85; 3) sobrepeso, percentil 85 hasta por debajo del percentil 95, y 4) obesidad, igual o mayor al percentil 95.

El PAQ-C, en inglés, “*Physical Activity Questionnaire for Older Children*” elaborado por Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski y McGrath (1997) y traducido al español por Martínez-Gómez *et al* (2009), es un instrumento indicado para la niñez con edades entre los 8 y 14 años, que proporciona una puntuación general de actividad física durante los últimos siete días en diferentes situaciones y diferentes momentos del día. Cuenta con nueve preguntas cerradas de selección múltiple con diferentes tipos de escala de Likert que se puntúan de uno a cinco, en donde cinco es una persona activa y uno una persona inactiva. El PAQ-C demuestra una adecuada confiabilidad test-retest ($r = 0.75$ a 0.82) y una validez razonable ($r = 0.45$ a 0.53) (Crocker *et al.*, 1997; Janz, Lutuchy, Wenthe y Levy, 2008).

Por su parte, el Cuestionario sobre Autoestima LAWSEQ, con nombre en inglés “*Lawrence Self-Esteem Questionnaire*”, adaptado al español por Marcó y de García (2000), es un instrumento que valora el nivel de autoestima en la población infantil, con base en la suma de características físicas y cognitivas de sí mismo. Cuenta con un total de 16 preguntas que valoran directamente la percepción sobre sí mismo y la clasifican en valores totales obtenidos, de los cuales 15 puntos o menos es baja autoestima, 16-22 puntos es autoestima promedio y 23 o más puntos es alta autoestima. La fiabilidad interna de la escala se reporta de $\alpha = 0.76$ (Lawrence, 1981) y una aceptable validez externa ($r = 0.73$), con respecto al *Coopersmith Self-Esteem Inventory*, el cual también es un instrumento de medición cuantitativa para la autoestima en niños y adolescentes.

3.3. Procedimiento

Se contactó a la directora regional en Heredia del Ministerio de Educación Pública para obtener su aval, seguidamente se procedió a explicarles la investigación a los directores y directoras de los centros educativos. Una vez obtenido el permiso, se contactó al personal docente de cuarto, quinto y sexto grado de las escuelas seleccionadas para explicarles en qué consistía la investigación y la importancia de esta.

Posteriormente, los padres, madres o encargados legales de los niños participantes fueron informados respecto a la importancia, el objetivo de la investigación, los beneficios y la no existencia de riesgos previsibles o molestias físicas al participar del estudio. Tras lo cual, firmaron un consentimiento informado para autorizar la participación de su hijo o hija, de acuerdo con los criterios de bioética del Comité Ético Científico de la Universidad Nacional.

Una vez recolectados los consentimientos y los asentimientos por parte de los niños, se recolectaron los datos respecto al grado de estudio, el género y la edad, el peso, la talla, el índice de masa corporal, el nivel de actividad física y de autoestima, para ello se estableció una visita a cada escuela en una mañana. En esta visita se procedió primeramente a aplicar los cuestionarios de actividad física y de autoestima (PAQ-C y LAWSEQ) y, una vez completados, se midió el peso y la talla de manera individual según los protocolos establecidos. Todas estas mediciones se realizaron en un día regular de clases y en presencia del personal docente.

3.4. Análisis de datos

Los datos se tabularon y analizaron por medio del paquete estadístico SPSS 24.0 para Windows. Se realizó una prueba de Kolmogórov-Smirnov ($n > 50$) para verificar la distribución normal de los datos y se realizó un análisis estadístico de tipo descriptivo (análisis de frecuencias absolutas, porcentajes, medias, desviaciones estándar, mínimo y máximo) para todas las variables de estudio, a saber: edad, sexo y grado escolar, talla, peso, IMC, PAQ-C y autoestima. Además, un análisis inferencial por medio de ANOVA factorial de 2x3 para determinar las diferencias por sexo y edad. En la prueba inferencial se utilizó un criterio estadístico de significancia de $p < 0.05$.

4. Resultados

En la Tabla 1 se puede observar el promedio, desviaciones estándar, valores mínimos y valores máximos de todas las variables estudiadas.

Tabla 1
Descripción de los promedios, desviaciones estándar, mínimos y máximos de todas las variables estudiadas (N=442)

Variables	Media	D.E.	Mínimo	Máximo
Talla (cm)	144.06	8.42	122.00	177.00
Peso (Kg)	40.68	10.28	23.70	81.90
IMC (kg/m ²)	19.28	3.66	12.10	31.60
Nivel de AF	3.27	0.80	0.20	4.83
Autoestima	17.83	4.53	0.00	24.00

Fuente: Elaboración propia en base a las mediciones realizadas, 2018.

En lo que concierne al análisis de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, un 34.2 % (n=151) presentó esta problemática, un 61.7 % (n=273) mostró un peso saludable y un 4 % (n=18) manifestó bajo peso para su edad. En cuanto al nivel de actividad, un 30 % (n= 130) señalan tener un nivel muy bajo de actividad física en su tiempo libre y en las clases de educación física y un 70 % (n=312) puntúan con un nivel de moderada a vigorosa intensidad. Y al analizar el nivel de autoestima un 27 % (n=118) presentan baja autoestima y un 73 % (n=324) una promedia-alta percepción de sí mismos.

Al analizar las diferencias de las variables de índice de masa corporal, actividad física y autoestima por sexo y edad (Ver Tabla 2), únicamente, se encontraron diferencias significativas en el nivel de actividad física por sexo ($F_{(9)} = 2.55$; $p=0.007$), de manera que los niños se percibieron con mayor nivel de actividad física, a diferencia de las niñas que tuvieron un valor menor. En el índice de masa corporal y el nivel de autoestima, no se encontraron diferencias significativas ni por sexo ni edad, pese a que se muestra una tendencia en los promedios de las niñas de aumentar el índice de masa corporal y disminuir la autoestima conforme avanzan en la edad.

Tabla 2
Comparación de las variables de estudio según sexo y edad de los participantes

Variables	Edad (años)	<i>n</i>	IMC (Kg/m ²)	Actividad física (PAQ-C)	Autoestima (LAWSEQ)
Niños	9	25	18.02±1.99	3.14±0.94	16.16±4.25
	10	62	19.89±4.10	3.39±0.79	17.51±4.98
	11	86	19.74±3.61	3.32±0.83	18.47±3.76
	12	52	19.02±3.60	3.43±0.84	18.98±4.07
	13	9	21.70±5.38	3.69±0.73	19.44±4.53
Niñas	9	18	18.71±3.69	3.24±0.62	17.50±4.73
	10	58	18.97±3.14	3.40±0.67	17.01±5.02
	11	85	18.77±3.47	3.17±0.71	17.60±5.00
	12	42	19.58±4.32	2.83±0.81	18.35±3.77
	13	5	20.64±2.37	3.43±1.22	14.60±4.92
P			0.13	0.007*	0.08

IMC=índice de masa corporal; * $p < .05$.

Fuente: Elaboración propia en base a las mediciones realizadas, 2018.

5. Discusión

El propósito de esta investigación fue analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, los niveles de actividad física y de autoestima de la población infantil herediana que cursaba el II Ciclo de la educación primaria pública. Los hallazgos de esta investigación, con respecto a la variable índice de masa corporal muestran una problemática de salud pública, lo que genera un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles a temprana edad, tales como, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer, que suelen acompañarlos a lo largo de la vida (Casanello, Krause, Castro-Rodríguez y Uauy, 2016). Adicionalmente, en el ámbito psicosocial podrían estar sujetos a problemas psicológicos y de rendimiento académico (Delgado-Floody *et al*, 2017a; Sánchez y Ruiz, 2015); también, presentar posibles retrasos en las destrezas básicas motoras que afectan la práctica de actividad física (Bardid *et al.*, 2013; Vidoni *et al.*, 2015).

Al comparar estos resultados de prevalencia de sobrepeso y obesidad de 34.2 % con los datos reportados en otras investigaciones recientes, como el último censo escolar de peso y talla (Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública, 2016a) donde encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 34 % en la población escolar nacional, siendo Heredia la provincia con mayor porcentaje y como el estudio de Herrera-González, *et al* (2017), donde reportaron un índice de 28.8 % en los estudiantes heredianos evaluados, queda demostrada la preocupante situación en la que se encuentra la población infantil costarricense. Estimaciones realizadas por la OMS

(2014) ubican a Costa Rica, para el año 2020, entre los 6 países a nivel mundial con mayor nivel de obesidad infantil, debido al ascenso de estos porcentajes.

Al mismo tiempo, al comprar estos resultados entre sexo y edad, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los participantes, pero se observó una tendencia de incrementar el IMC conforme se acercan a la adolescencia, específicamente a los 13 años. Estos hallazgos son coherentes con los obtenidos por Elías-Boneta, Toro, García, Torres y Palacios (2015); González, Llapur y Rubio (2009); Herrera-González *et al.* (2017); Nemet (2016) y Trejo, Jasso, Mollinedo y Lugo (2012), los cuales hacen hincapié en la importancia de darle seguimiento a dichos casos, debido a que los niños o niñas que presentan altos porcentajes de obesidad tienden a mantener este estilo de vida en la edad adulta.

Por otro lado, en la región centroamericana, Costa Rica se ubica en el segundo lugar de alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la niñez, siendo únicamente superado por la población infantil guatemalteca que obtuvo un 40 % (Dubón y Aguilar, 2018). Toda esta problemática es consecuencia, principalmente, de los bajos niveles de actividad física y la mala alimentación que tienen los escolares tanto fuera como dentro de los centros educativos (Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana [COMISCA], 2014). Sin embargo, cabe mencionar que existen muchos otros factores que lo condicionan, por lo que, no se puede dejar de lado que los entornos sociales, de apoyo familiar y los ambientes físicos también son elementos importantes para considerar ante estos resultados obtenidos (Gutiérrez *et al.*, 2017).

En cuanto a los niveles de actividad física, un 30 % de la niñez evaluada presentó altos niveles de sedentarismo. Esto aumenta la predisposición a desarrollar sobrepeso u obesidad, trayendo consigo un deterioro en la salud general de los escolares (Bingham, *et al.*, 2016; O'Donovan, Roche y Hussey, 2013). Como se ha establecido en la documentación sobre las recomendaciones mundiales para la práctica de la actividad física, la porción más activa de este estudio (70%) está obteniendo los beneficios de tener un mejor sistema cardiorrespiratorio, una mayor resistencia muscular, un perfil de riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica menor, contrario al segmento sedentario de este estudio (OMS, 2010).

A diferencia de los resultados que reportan Vélchez y Ruíz (2016), donde un 64.6 % de los estudiantes evaluados presentaron bajos niveles de actividad física, y los datos del INCAP (2016), que indican que solamente el 27.4 % de los escolares costarricenses realizan actividad física siguiendo dichas recomendaciones, la población infantil evaluada indica un menor riesgo de sufrir los efectos de una vida sedentaria, a pesar de presentar porcentajes que son poco beneficiosos para la salud. Esto hace un hincapié en la necesidad de implementar intervenciones donde la actividad física sea utilizada para la promoción de los estilos de vida activos en esta población dentro del entorno escolar.

Al comprar los resultados de esta variable según sexo y edad, los datos muestran diferencias significativas en el nivel de actividad física, siendo los niños los que se percibieron más físicamente activos en comparación con las niñas. Esto se relaciona

con lo encontrado por Gil-Madrona, Cachón-Zagalaz, Díaz-Suarez, Valdivia-Moral y Zagalaz-Sánchez (2014) y Flegal, Kruszon-Moran, Carroll, Fryar y Ogden (2016), los cuales apoyan que estas hallazgos podrían ser explicados por los diferentes niveles de socialización que determinan los roles diferenciados a la hora de ser estimulados en la práctica de la actividad física desde la niñez.

Por otro lado, al contrastar estos datos con los últimos obtenidos en la región centroamericana, donde El Salvador, Honduras y Panamá indican los mayores índices de sedentarismo (Ambulo, González y Montenegro 2018; Evert y Álvarez, 2018; Lacayo, Check, Vega y Córdova, 2018; Vásquez-Bonilla, Zelaya-Paz y García-Aguilar, 2018), la niñez costarricense evaluada se encuentra en el cuarto lugar de la región. Pero más importante aún que el *ranking* a nivel centroamericano, son los elementos que lo determinan, tales como los factores ambientales que generan barreras para la práctica de la actividad física en la niñez, las restricciones de la infraestructura dentro y fuera de los centros educativos, el aumento en el uso de nuevas tecnologías, el poco apoyo social por parte de la familia y la inseguridad de las comunidades (Arias, 2014; Martínez, Aznar y Contreras, 2015; Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación, 2011; Rodrigo *et al.*, 2004; Valdés, Martín y Sánchez-Escobedo, 2009).

Aunado a estos factores ambientales, la disminución de los niveles de las destrezas básicas motoras, que caracterizan a la niñez con sobrepeso u obesidad y sedentaria, es un elemento adicional para considerar en la explicación de los niveles de inactividad física encontrados en esta población (Cattuzzo *et al.*, 2016; Cigarroa, Sarqui y Zapata-Lamana, 2016; Stodden *et al.*, 2008).

En relación con la autoestima, se encontró que un 27 % de los estudiantes puntuaron con baja autoestima y solamente un 11 % con un nivel alto. Se puede inferir que los estudiantes con niveles bajos tienen una percepción negativa de sí mismos, afectando el autoconcepto, la percepción personal, la relación con los pares, la familia y la valoración del entorno escolar (Lox, Martín y Petruzzello, 2006; Mruk, 2006). Esta variable es relevante en los escolares durante el proceso de aprendizaje e incide en los roles sociales (Ros, Filella, Ribes y Pérez, 2017), por lo que evidentemente estos resultados traen consecuencias que afectan el rendimiento académico y las relaciones interpersonales, lo que genera conductas agresivas, de exclusión social y aislamiento, que en niveles superiores pueden desencadenar problemas de ansiedad, depresión y trastornos de la imagen corporal (Campo, 2014; De Wals y Meszaros, 2012; Lodal y Bond, 2016).

A pesar de ello, estos resultados demuestran una mejoría en el nivel de autoestima de la población escolar evaluada, en comparación con los encontrados por Herrera González *et al.* (2017) donde un 35 % de los estudiantes evaluados presentó baja autoestima, por lo que se podía inferir que las mejorías encontradas son resultado de las diferencias en el nivel socioeconómico que presentaban los niños evaluados en ambos estudios, ya que como lo menciona Tabernero, Serrano y Mérida (2017), este aspecto juega un papel importante en la formación óptima de la autoestima, pero aún se carece de elementos determinantes.

Evidentemente, queda demostrada la importancia que tiene el entorno en la formación de una autoestima y un autoconcepto saludable en la niñez, por lo que es necesario considerar la pobreza e inseguridad social que caracterizan a la región centroamericana como un contribuyente parcial de los niveles de baja autoestima encontrados.

Por último, es importante indicar que los escolares que presentan una alta autoestima tienen mayores posibilidades de practicar y disfrutar de la actividad física con más frecuencia que los niños con baja autoestima sumado a una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad (Estévez *et al.*, 2015). Por lo que, en futuras investigaciones, sería significativo analizar la asociación de las variables estudiadas para el establecimiento de estrategias para la promoción de la salud en la población escolar costarricense.

6. Conclusiones

Al analizar los resultados obtenidos de la población escolar evaluada, se muestra una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad y de sedentarismo que generan un impacto psicológico negativo en la autoestima de la niñez. Esto es muy importante, debido a que muestra una preocupante problemática en la salud de esta población. Estos resultados deben profundizarse en futuras investigaciones dado el ligamen que se ha encontrado entre las tres variables dependientes analizadas. Además, la presente investigación indica posibles derroteros de intervenciones futuras a nivel de la niñez que podrían contribuir a una población más saludable y una mayor calidad de vida integrando colaboraciones con los diferentes entes gubernamentales del país (Contreras-Valdez, Hernández-Guzmán y Freyre, 2016; Nissen-Lie y Orlinsky, 2014).

Es aquí entonces, donde se refuerza la necesidad de ver el entorno escolar como el punto por excelencia para poder aglutinar a la familia, la comunidad y los infantes en la construcción de entornos saludables y de recordar que el movimiento humano es algo innato en la niñez por lo que se requiere promover y fortalecer en todos los ámbitos.

7. Agradecimientos

Se agradece a la asociación ILSI Mesoamérica por la colaboración y patrocinio y a las estudiantes Leslie González Ramos de la carrera de Bachillerato en Educación Física, Deporte y Recreación y Stephanie Ureña Arias del Bachillerato en Promoción de la salud Física por el apoyo en la recolección de datos, que han hecho posible la confección de este trabajo.

8. Referencias

- Ambulo, G., González, M. y Montenegro, R. (2018). *Análisis del sobrepeso, obesidad, actividad física y autoestima de la niñez en el Área Metropolitana de la Región Educativa Panameña*. Manuscrito en preparación.
- Arias, E. (2014). Niveles de actividad física de niños y adolescentes durante el descanso en la escuela, un estudio observacional con el uso de SOPLAY. *Revista Educación Física y Deportes*, 33(1), 175-191. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/viewFile/20415/17246>
- Bardid, F., Deconinck, F., Descamps, S., Verhoeven, L., De Pooter, G., Lenoir, M. y D'Hondt, E. (2013). The effectiveness of a fundamental motor skill intervention in pre-schoolers with motor problems depends on gender but not environmental context. *Research in Developmental Disabilities*, 34(12), 4571–4581. doi: 10.1016/j.ridd.2013.09.035
- Bingham, D. D., Costa, S., Hinkley, T., Shire, K. A., Clemes, S. A. y Barber, S. E. (2016). Physical Activity During the Early Years: A Systematic Review of Correlates and Determinants. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(3), 384–402. doi: 10.1016/j.amepre.2016.04.022
- Campo, L. (2014). El desarrollo del autoconcepto en niños y niñas y su relación con la interacción social en la infancia. *Revista Psicogente*, 17(31), 67-79. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6113730>
- Casanello, P., Krause, B. J., Castro-Rodríguez, J. A. y Uauy, R. (2016). Epigenética y obesidad. *Revista Chilena de Pediatría*, 87(5), 335–342. doi: 10.1016/j.rchipe.2016.08.009
- Cattuzzo, M. T., dos Santos-Henrique, R., Ré, A. H. N., de Oliveira, I. S., Melo, B. M., de Sousa Moura, M., Cappato, R. y Stodden, D. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(2), 123–129. doi: 10.1016/j.jsams.2014.12.004
- Centro de Control y Prevención de Enfermedades. (2015). *Calculadora del índice de masa corporal para la población infantil y juvenil*. Recuperado de <https://nccd.cdc.gov/dnpabmi/Calculator.aspx>
- Cigarroa, I., Sarqui, C. y Zapata-Lamana, R. (2016). Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. *Revista Universidad y Salud*, 18(1), 156-169. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a15.pdf>

- Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana [COMISCA]. (2014). *Estrategia para la prevención del sobrepeso y la obesidad en la niñez y adolescencia de Centroamérica y República Dominicana 2014-2025*. Recuperado de http://copal.org.ar/wp-content/uploads/2015/06/201406-comisca-estrategia_obesidad.pdf
- Contreras-Valdez, J. A., Hernández-Guzmán, L. y Freyre, M. Á. (2016). Insatisfacción corporal, autoestima y depresión en niñas con obesidad. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 7(1), 24–31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4257/425746132004.pdf>
- 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(10), 1344-1349. doi:10.1097/00005768-199710000-00011
- De Wals, S. y Meszaros, K. (2012). *Handbook on Psychology of Self-Esteem*. Nueva York: Nova Science Publishers.
- Delgado-Floody, P., Caamaño, F., Jérez-Mayorga, D., Cofré-Lizama, A., Osorio-Poblete, A., Campos-Jara, C., ... Carcamo-Oyarzun, J. (2017a). Obesidad, autoestima y condición física en escolares. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 43. doi: 10.15446/revfacmed.v65n1.57063
- Delgado-Floody, P., Caamaño, F., Osorio, A., Jerez, D., Fuentes, J., Levin, E. y Tapia, J. (2017b). 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
- Dubón, S. y Aguilar, C. (2018). *Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez guatemalteca*. [en prensa].
- Elías-Boneta, A. R., Toro, M. J., García, O., Torres, R. y Palacios, C. (2015). High prevalence of overweight and obesity among a representative sample of Puerto Rican children. *BMC Public Health*, 5(15), 2019. doi:10.1186/s12889-015-1549-0
- Estévez, M., Muros, J. J., Torres, B., Pradas, F., Zurita, F. y Cepero, M. (2015). Influencia de la composición corporal y la aceptación por las clases de educación física sobre la autoestima de niños de 14-16 años de Alicante, España. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1519-1524. doi: 10.3305/nh.2015.31.4.8285
- Evans-Meza, R., Sánchez, F., Bonilla, R. y Capitán-Jiménez, C. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. *Revista Hispanoamericana en Ciencias de la Salud*, 2(1), 12–20. Recuperado de <http://faenf.cayetano.edu.pe/images/2017/revistavol9/4.pdf>

- Evert, B. y Álvarez, C. (2018). *Análisis del sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez salvadoreña*. [en prensa].
- Flegal, K. M., Kruszon-Moran, D., Carroll, M. D., Fryar, C. D. y Ogden, C. L. (2016). Trends in Obesity Among Adults in the United States, 2005 to 2014. *JAMA*, 315(21), 2284–2291. doi: 10.1001/jama.2016.6458
- Gálvez, A.G., García, P. L. R., Guillamón, A. R., García-Cantó, E., Soto, J. J. P., Marcos, M. L. T. y López, P. J. T. (2015). Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal en escolares. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 393–400. doi: 10.3305/nh.2015.31.1.8074
- Gil-Madrona, P., Cachón-Zagalaz, J., Díaz-Suarez, A., Valdivia-Moral, P. y Zagalaz-Sánchez, M. L. (2014). Las niñas también quieren jugar: La participación conjunta de niños y niñas en actividades físicas no organizadas en el contexto escolar. *Movimiento*, 20(1), 103–124. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/viewFile/38070/28345>
- González, R., Llapúr, R. y Rubio, D. (2009). Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(2), 1-13. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000200003&lng=es&nrm=is
- Gutiérrez, J. M., Guevara, M. C., Enríquez, M. C., Paz, M. de los Á., Hernández, M. A. y Landeros, E. A. (2017). Estudio en familias: factores ambientales y culturales asociados al sobrepeso y obesidad. *Enfermería Global*, 16(1), 1. doi: 10.6018/eglobal.16.1.253811
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, M.P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F: Editorial McGraw-Hill, S.A.
- Herrera-González, E., Morera-Castro, M., Araya, G., Fonseca-Schmidt, H. y Vargas, M. P. (2017). Análisis del estado físico y psicológico de la población escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. *Revista MHSalud*, 13(2), 1659–97. doi: 10.15359/mhs.13-2.7
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (2016). Situación de la obesidad en Centroamérica y República Dominicana. *Revista A.C. Nota Técnica*, 1–7. Recuperado de http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/cooperacion-tecnica-en-la-region/documentos-especializados/doc_view/279-nota-tecnica-situacion-de-la-obesidad-en-centro-america-y-republica-dominicana-2016
- 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>

- Kline, L., Jones-Smith, J., Jaime, J., Pratt, M., Reis, R. S., Rivera, J. A., Sallis, J. F. y Popkin, B. M. (2017). A research agenda to guide progress on childhood obesity prevention in Latin America. *Obesity Reviews*, 18, 19-27. doi: 10.1111/obr.12572
- Lacayo, M., Check, E., Vega, N. F. y Córdova, A. (2018). *Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez de Tegucigalpa, Honduras*. [en prensa].
- 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
- Lodal, K. y Bond, C. (2016). An exploratory product evaluation of the Manchester Motor Skills Programme. *Journal Educational Psychology in Practice*, 33(2), 149-166. doi: 10.1080/02667363.2016.1261803
- Lox, C., Martín, K. y Petruzzello, S. (2006). *The Psychology of Exercise*. Arizona: HHP.
- Macías, A. I., Gordillo L. G. y Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 40-43. doi: 10.4067/S0717-75182012000300006
- Mancipe, J. A., García, S. S., Correa, J. E., Meneses, J. F., González, E. y Schmidt, J. (2015). Revisión 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. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309232878010>
- Marcó, M y de Gracia, M. (2000). *Evaluación de la Imagen Corporal en preadolescentes*. Girona, España: Universitat de Girona.
- Martínez, J., Aznar, S. y Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 419-432. doi: 10.15366/rimcafd2015.59.002
- 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/S1135-57272009000300008
- Medina, C., Yuja, N. y Lanza, O. (2016). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. *Archivos de Medicina*, 12(3), 1-7. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5728816>
- Mérida, R., Serrano, A. y Tabernero, C. (2015). Diseño y validación de un cuestionario para la evaluación de la autoestima en la infancia. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 149-162. doi: 10.6018/rie.33.1.182391

- Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). *Plan Nacional de Actividad física y Salud 2011-2021 Costa Rica*. San José, Costa Rica. Recuperado de www.ministeriodesalud.go.cr
- Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública. (2016a). *Censo Escolar Peso/Talla 2016. Resultados*. (pp. 1–51). Recuperado de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/resultados-censo-escolar-peso-talla-2016.pdf>
- Ministerio de Salud y Ministerio de Educación Pública. (2016b). *Informe Ejecutivo. Censo Escolar Peso/Talla Costa Rica, 2016*. 1–42. Recuperado de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/informe-ejecutivo-censo-escolar-peso-cortofinal.pdf>
- Mruk, C. J. (2006). *Self-esteem research, theory, and practice: Toward a positive psychology of self-esteem*. Estados Unidos: Springer Publishing Company.
- Nemet, K. (2016). Childhood, Obesity, Físical Activity and Exercise. *Pediatric Exercise*, 28, 48-51. doi: 10.1123/pes.2017-0004
- Nissen-Lie, H. y Orlinsky, D. (2014). Love, Growth, and Work in Psychotherapy: Sources of Therapeutic Talent and Clinician Self-renewal. En R. J. Wicks y E. A. Maynard (Eds.), *Clinician's Guide to SelfRenewal: Essential Advice from the Field* (pp.3-24). Estados Unidos: John Wiley & Sons.
- O'Donovan, C., Roche, E.F. y Hussey, J. (2013). The energy cost of playing active video games in children with obesity and children of healthy weight. *Pediatric Obesity*, 9, 310–317. doi: 10.1111/j.2047-6310.2013.00172.x.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud* (pp. 1–58). Ginebra, Suiza: WHO Library Cataloguing-in-Publication. doi: 9789243599977
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Estadísticas de Salud Mundiales*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Comisión para acabar con la obesidad infantil. Datos y cifras sobre obesidad infantil. Recuperado de <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
- Quintana, E.M., Cartín, M. y Salas, M.P. (2014). Índice de masa corporal y composición corporal con deuterio en niños costarricenses. *Acta Pediátrica de México*, 35, 179–189. doi: 10.18233/APM35No3pp179-189
- Reyes, R., Otero, E., Pastrán, R., Herrera-Monge, M. F. y Álvarez, C. (2018). *Análisis del sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y de autoestima de la niñez de León, Nicaragua*. [en prensa]

- Rivera, J., González, T., Pedraza, L., Aburto, T., Sánchez, T. y Martorell, R. (2014). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 70(13), 173-6. doi: 10.1016/s2213-8587(13)70173-6
- Rodrigo, M. J., Máiquez, M. L., Ramón, M., Rubio, A., Martínez, A. y Martín, J. C. (2004). Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema*, 16(2), 203-210. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/28091813_Relaciones_padres-hijos_y_estilos_de_vida_en_la_adolescencia
- Ros, A., Filella, G., Ribes, R. y Pérez, N. (2017). Análisis de la relación entre competencias emocionales, autoestima, clima de aula, rendimiento académico y nivel de bienestar en una muestra de escolares de educación primaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(1), 8–18. doi: 10.5944/reop.vol.28.num.1.2017.19355
- Sánchez, J. J., y Ruiz, A.O. (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
- Stodden, D., Goodway, J., Langendorfer, S., Robertson, M. A., Rudisill, M., García, C. y García, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306. doi: 10.1080/00336297.2008.10483582
- Taberero, C., Serrano, A. y Mérida, R. (2017). Estudio comparativo de la autoestima en escolares de diferente nivel socioeconómico. *Revista Psicología Educativa*, 23, 9–17. doi: 10.1016/j.pse.2017.02.001
- Trejo, P., Jasso, S., Mollinedo, F., y Lugo, L. (2012). Relación entre actividad física y obesidad en escolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(1), 34-41. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es&nrm=iso
- Ureña, P., Araya, F., Sánchez, B., Salas, J. y Blanco, L. (2010). Perfil de calidad de vida, sobrepeso-obesidad y comportamiento sedentario en niños (as) escolares y jóvenes de secundaria guanacastecos. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 207-224. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5414934>
- Valdés, Á. A., Martín, M. y Sánchez-Escobedo, P. A. (2009). Participación de los padres de alumnos de educación primaria en las actividades académicas de sus hijos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-valdes.html>

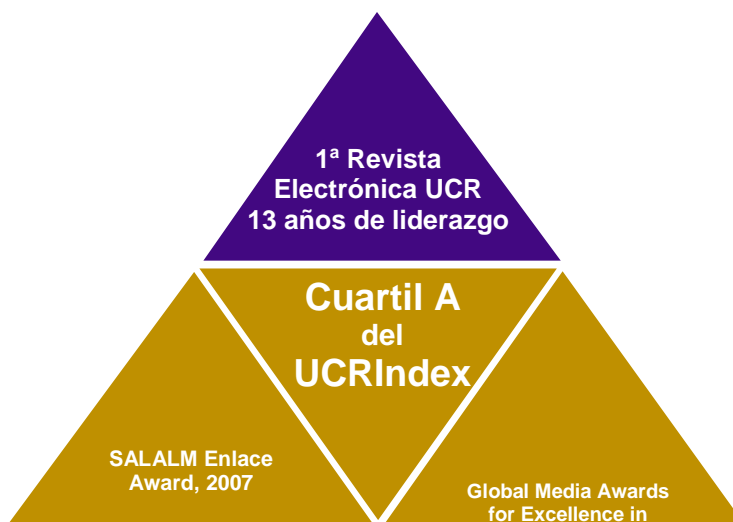
- Vásquez-Bonilla, A., Zelaya-Paz, C. y García-Aguilar, J. (2018). *Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez de San Pedro Sula, Honduras*. [en prensa].
- Vidoni, E. D., Johnson, D. K., Morris, J. K., Van Sciver, A., Greer, C. S., Billinger, S. A., Donnelly, J. E. y Burns, J. M. (2015). Dose-response of aerobic exercise on cognition: A community-based, pilot randomized controlled trial. *PLoS ONE*, *10*(7), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131647>
- Vílchez, P. y Ruíz, F. (2016). Clima motivacional en Educación Física y actividad físico-deportiva en el tiempo libre en alumnado de España, Costa Rica y México. *Retos-Nuevas Tendencias en Educación Física Deporte y Recreación*, *29*(1), 195–200. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/42448/25471>
- Zanatta, L. D. P., Fuentes, N. I. G. A. L., van Barneveld, H. O., Medina, J. L. V. y Escobar, S.G. (2014). Factores psicológicos asociados con el rendimiento escolar en estudiantes de educación básica. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, *16*(2), 131-149. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80231541008>

Población y Salud en Mesoamérica

PSM

¿Desea publicar en PSM?
Ingrese **aquí**

O escribanos:
revista@ccp.ucr.ac.cr



Población y Salud en Mesoamérica (PSM) es la revista electrónica que **cambió el paradigma** en el área de las publicaciones científicas electrónicas de la UCR. Logros tales como haber sido la **primera en obtener sello editorial** como revista electrónica la posicionan como una de las más visionarias.

Revista PSM es la letra delta mayúscula, el cambio y el futuro.

Indexada en los catálogos más prestigiosos.
Para conocer la lista completa de índices, ingrese **aquí**



Revista Población y Salud en Mesoamérica

Centro Centroamericano de Población
Universidad de Costa Rica

