

Nivel de Actividad Física y Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Niños de Edad Escolar. Una prueba piloto

Martínez-Hernández Rocío;⁴⁸

Núñez Rocha Georgina Mayela;⁴⁹

Zamarripa Jorge

Resumen

El objetivo principal del presente estudio fue determinar el Nivel de Actividad Física (AF) y el Nivel de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en niños de edad escolar.

Estudio con diseño descriptivo transversal, en niños de 5^a de primaria de escuelas públicas de Jalisco México, se utilizó un muestreo por conveniencia de N=50 niños. Para evaluar la CVRS se utilizó el Health Related Quality of Life Questionnaire for Children and Young (KIDSCREEN-52) desarrollado por el grupo europeo *KIDSCREEN*, consta de 50 puntos, mayor puntaje indica mayor CVRS. Para evaluar el nivel de AF se empleó el Physical activity Questionnaire for Children (PAQ-C) con puntuación general de 5, mayor puntaje indica mayor nivel de AF. En la estadística descriptiva se utilizaron medidas de tendencia central para variables no categóricas y frecuencia y porcentajes para variables categóricas y chi cuadrada.

46% de los participantes eran hombres, con media de edad $10.5 \pm .5$ años, en lo que se refiere a la AF y CVRS se tuvo una media de $2.9 \pm .6$ y $35 \pm .7$ puntos respectivamente. En lo que respecta al estado de salud que los escolares reportaron se encontró que 41.7% de los niños había estado enfermo en los últimos 7 días y solo 29.2% de los niños percibía como excelente su estado de salud. La mayoría de los niños presenta nivel moderado de AF, CVRS regular,

⁴⁸ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Salud Pública y Nutrición
rociomartinezhernandez0411@gmail.com/ teléfono: (+52) 8110446639

⁴⁹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Organización Deportiva

cerca de la mitad estuvo enfermo una semana antes de la evaluación y un tercio de la muestra percibe su salud como excelente. No se observaron diferencias por sexo ni zona geográfica ($p > .05$). Esta investigación contribuye a tener un panorama previo del comportamiento de las variables estudiadas. Se sugiere diseñar intervenciones dirigidas a mejorar la actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud en niños escolares tanto en zona rural como urbana.

Palabras clave. *Actividad física, Nivel de AF, Calidad de vida relacionada con la salud, Niños, Escolares/Physical activity, PA level, Health status, Health-related quality of life, Children, Schoolchildren*

Nivel de actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en niños de edad escolar. Una prueba piloto

Introducción

La actividad física (AF) se define como cualquier tipo de movimiento que involucra un consumo de energía, cuando ésta se realiza de manera moderada a vigorosa tiene importantes beneficios para la salud (Institute of Medicine, 2013; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). Existen diferentes subcategorías o clasificaciones de la AF: las actividades de cotidianidad, AF de tiempo libre, actividad físico-deportiva, dentro de esta última existe otra subcategoría que son el deporte y el ejercicio físico (Vidarte et al., 2011; Zamarripa, 2010).

Realizar actividad física de tiempo libre o actividad físico-deportiva de nivel moderado a vigoroso durante la niñez trae consigo importantes beneficios físicos, psicológicos y sociales; dentro de los beneficios físicos se puede mencionar el fortalecimiento óseo, modulador hormonal, aumento de la masa muscular, reducción del riesgo de obesidad y sobrepeso, aumento de los reflejos, reducción del riesgo a sufrir enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles (diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, entre otras (Alvarez-Pitti et al., 2020; Ramírez-Granizo et al., 2019; Reyes-Soto et al., 2019).

Dentro de los beneficios psicológicos de realizar AF de intensidad moderada a vigorosa se puede mencionar que reduce los síntomas de depresión y ansiedad, mejora las habilidades de razonamiento, aprendizaje, concentración, atención, favorece la autoestima y el estado anímico, por otro lado dentro de los beneficios sociales se encuentra el aprendizaje y la aceptación de reglas, el aprendizaje de valorar el apoyo entre compañeros, asunción de responsabilidades y la disminución del riesgo de desarrollar comportamientos agresivos (Alvarez-Pitti et al., 2020; Ramírez-Granizo et al., 2019; Reyes-Soto et al., 2019).

Las actividades físicas de tiempo libre o física-deportivas más comunes entre la población escolar son la caminata para llegar algún lugar determinado (tienda, escuela, parque), correr, andar en bicicleta, practicar algún deporte como fútbol, básquet, volibol, los

juegos que involucran movimiento corporal como saltar la cuerda, la gallinita ciega, excursiones al parque acompañados con los hermanos mayores, padres o amigos y bailes en casa (American Academy of Pediatrics, 2022; OMS, 2022).

Por otro lado, la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es la percepción que una persona tiene sobre su estado de salud general (salud física, social y psicológica) poniendo a consideración el contexto de sus valores, creencias, expectativas, objetivos y entorno cultural (Cordero et al., 2017; Meyer et al., 2016; Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021; Schawartzmann, 2003; Urpí Fernández et al., 2017).

El concepto CVRS involucra componentes tanto negativos como positivos del bienestar, entre las cuales se encuentran la salud personal, las relaciones sociales, el entorno educativo, nivel económico, seguridad física y emocional entre otros aspectos que influyen en el bienestar (Calzada-Rodríguez et al., 2021; Schawartzmann, 2003).

El constructo de CVRS incluye las dimensiones (biológico, psicológico y social) de la salud, por lo que la literatura actual sugiere que CVRS es una nueva manera de abordar el estado de salud general (Chen et al., 2005), ya que proporciona información valiosa para evaluar la efectividad de las campañas de intervención de estilos de vida y comportamiento basadas en la población para niños y adolescentes.

Además proporciona información para identificar riesgos en la salud en edades tempranas, sirve como indicador de salud que con frecuencia se utiliza con propósitos de identificar problemas de salud pública para evaluar la calidad del vida del individuo y proporciona información del proceso de crecimiento y desarrollo y la manera en que los niños adquieren capacidades y son capaces de expresarlas y de esta manera realizar intervenciones tempranas sobre aquellos aspectos que contribuyen a su vulnerabilidad (Andersen et al., 2017; Cordero, 2019a, 2019b; Pérez-Cuevas y Muñoz-Hernández, 2014; Qiao et al., 2021; Reyes-Soto et al., 2019).

Pese al impacto positivo que tiene la AF en la salud de los niños, en la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) se encontró que más de un tercio (35.6%) de los niños de entre cinco a once años presenta problemas de sobrepeso (18.1%) y obesidad

(17.5%), en lo que respecta a la AF, cerca del 80% de los niños fueron clasificados como físicamente inactivos (ENSANUT, 2018).

Paralelamente la CVRS en escolares mexicanos sanos es poco estudiada ya que los primeros estudios realizados en torno a esta variable fueron realizados en población infantil con alguna enfermedad como asma, bronquitis, niños con algún tipo de cáncer, con trastornos de desarrollo, niños que fueron víctimas de abuso sexual, niños que se encontraban en casas hogares, entre otros, con el objetivo de mejorar su CVRS (Meyer et al., 2016; Urpí-Fernández et al., 2017), por lo que actualmente no se cuenta con datos de prevalencia sobre el nivel de CVRS en niños mexicanos sanos.

Al respecto, estudios realizados en otros países como España reportan que la calidad de vida relacionada con la salud disminuye conforme aumenta la edad en ambos sexos (Calzada-Rodríguez et al., 2021), por otro lado, las dimensiones de la CVRS más afectadas que reportan los niños de edad escolar, son las dimensiones psicosociales y emocionales (Alanne et al., 2023).

Debido a los grandes beneficios que tiene la AF y la CVRS durante la niñez es importante evaluar continuamente estas variables para poder diseñar intervenciones o programas que fomenten la actividad física o mejoren alguna de las dimensiones alteradas de la CVRS, añadido a lo anterior, se debe considerar que los niños que se encuentran en un óptimo estado de salud tendrán mejor desarrollo físico, mental y psicológico, así mismo ese estado de salud puede determinar el estado de salud durante la adolescencia y perdurar hasta la vida adulta (Calzada-Rodríguez et al., 2021), por todo lo anterior se diseña el presente estudio que tiene como objetivo general determinar el nivel de actividad física y el nivel de calidad de vida relacionada con la salud en niños en edad escolar.

Material y métodos

Se trata de un estudio piloto no experimental con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo transversal. En el estudio participaron 50 niños de quinto grado de primaria de dos escuelas de educación pública del estado de Jalisco México, se utilizó un muestreo por

conveniencia ya que se seleccionaron estudiantes de dos grupos de dos escuelas diferentes tanto de la zona rural como urbana.

Dentro de los criterios de inclusión se consideraron aquellos niños que estuvieran debidamente inscritos en quinto grado de primaria, que tuvieran firmado el consentimiento informado por los padres y que aceptaran dar su asentimiento. Se excluyó a los niños que presentaran alguna patología (asma, bronquitos, diabetes, retraso en el aprendizaje entre otras), esto se evaluó mediante la pregunta directa al niño y al profesor encargado del grupo o los cuestionarios que estuvieran incompletos, se eliminaron ($n= 2$). Previo a la recolección de datos se solicitó la firma de consentimiento informado a los padres y el asentimiento de los niños.

Para evaluar la CVRS se utilizó el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud para niños y jóvenes por sus siglas en inglés KIDSCREEN-52 (Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children and Young) desarrollado por el grupo europeo KIDSCREEN en el año 2006, este cuestionario evalúa la salud y el bienestar subjetivo de niños y adolescentes que presentan alguna enfermedad o niños y adolescentes sanos. Evalúa 10 dimensiones: aspectos físicos (5 ítems), bienestar psicológico (6 ítems), estado anímico (7 ítems), también evalúa la autopercepción (5 ítems), independencia o autonomía (5 ítems), relaciones con los padres y vida familiar (6 ítems), apoyo social y compañeros (6 ítems), entorno escolar (6 ítems), aceptación social (bullying) (3 ítems) y recursos económicos con los que cuenta el niño para realizar actividades personales (3 ítems) (Ravens-Sieberer et al., 2008; Grupo Kidscreen, 2023).

Los ítems se contestan en una escala tipo Likert de intensidad y frecuencia en una escala de 1 a 5 puntos, de las cuales se puede calcular la media para cada dimensión. Para obtener una evaluación general se suma cada dimensión y se promedia, se obtiene un valor máximo de $M = 52 \pm 10$, lo que significa que a mayor puntuación mayor calidad de vida relacionada con la salud. Posteriormente, este resultado se categorizó en puntos de corte considerando los siguientes rangos: $< 20 =$ Baja CVRS; de $20 - 39 =$ Moderada CVRS y con 40 y más = Alta CVRS, (Ravens-Sieberer et al., 2008). KIDSCREEN-52 es un instrumento

validado en población infantil mexicana de entre ocho y dieciocho años, tiene un alfa de Cronbach de .79 (Ravens-Sieberer et al., 2008; Grupo Kidscreen, 2023).

Para evaluar el nivel de AF se empleó el Cuestionario de Actividad Física para Niños por sus siglas en inglés PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Children), es un cuestionario específico para población de ocho a 14 años, es autoadministrable y está diseñado para medir el nivel de actividad física general realizado en los últimos 7 días, es un instrumento adecuado para utilizarse durante el año escolar, ya que tiene preguntas que indagan sobre la AF realizada durante las horas escolares y de tiempo libre (Chen et al., 2005; Franco Arévalo et al., 2020; Herazo-Beltrán y Domínguez-Anaya, 2012; Kowalski et al., 1997, 2004).

El PAQ-C está compuesto por 10 preguntas; la primera pregunta trata sobre las actividades que el niño realiza durante el tiempo libre; las siguientes seis preguntas evalúan las actividades físicas realizadas durante las clases de educación física, durante el receso académico, almuerzo y actividades que se realizan al salir de la escuela, en las tardes y los fines de semana; las dos últimas preguntas valoran la AF realizada durante el fin de semana y la frecuencia con que hizo actividad física cada día de la semana. Tiene cinco opciones de respuesta en una escala de Likert que va del 1 al 5 (a mayor actividad física, mayor puntuación) (Chen et al., 2005; Franco Arévalo et al., 2020; Herazo-Beltrán y Domínguez-Anaya, 2012; Kowalski et al., 1997, 2004).

La puntuación final se obtiene mediante la media de las primeras nueve preguntas, la pregunta 10 no se utiliza como parte de la puntuación global, pero es importante considerarla porque sirve para identificar al niño que estuvo enfermo, lo cual puede ocasionar una actividad física inusual o deficiente. Para la interpretación final se estima la media de las 9 primeras preguntas; y los puntos de corte son los siguientes: ≤ 2 “actividad baja”, > 2 y ≤ 3 “actividad moderada” y > 3 “actividad alta”. Este cuestionario tiene un alfa de Cronbach de .78, en población mexicana (Chen et al., 2005; Franco Arévalo et al., 2020b; Herazo-Beltrán y Domínguez-Anaya, 2012; Kowalski et al., 1997, 2004).

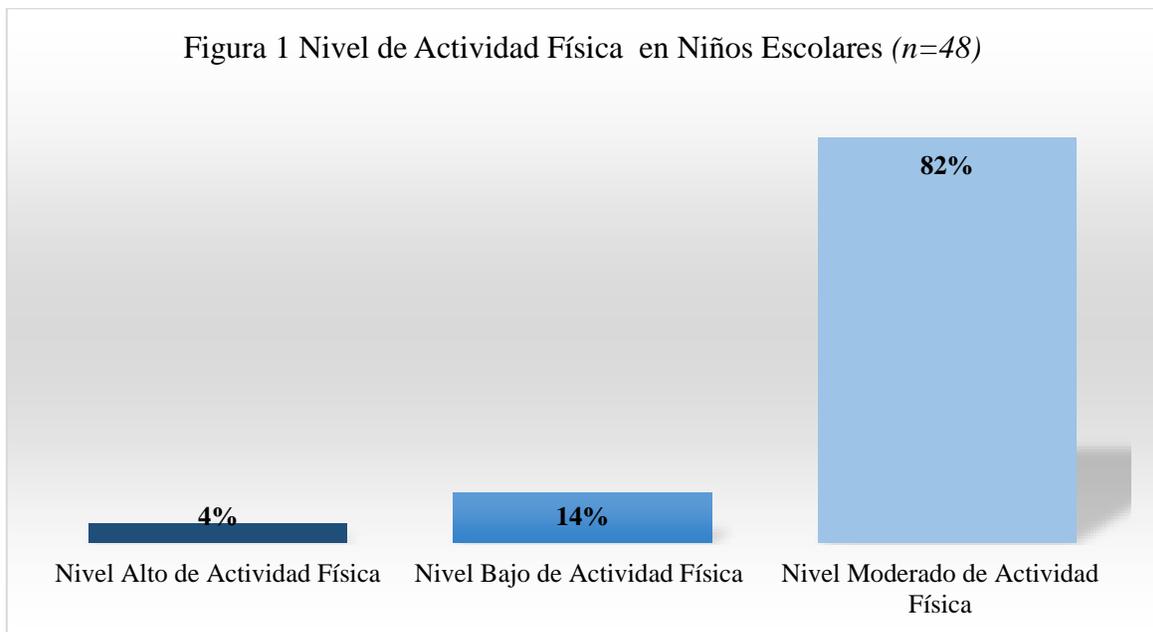
El plan de análisis estadístico consistió en medidas de tendencia central para variables no categóricas y frecuencia y porcentajes para variables categóricas. En cuanto a la estadística inferencial se aplicó la Chi cuadrada para establecer diferencias por sexo y zona geográfica de las escuelas a donde asistían los niños escolares (Daniel, 2002).

Resultados

La muestra final estuvo constituida por 50 alumnos de quinto grado de primaria, 22 niñas (44%) y 23 (46%), con una edad promedio de 10.5 ± 0.5 años.

En lo que se refiere al AF y CVRS se tuvo una media de 2.9 ± 0.6 y 35 ± 7 puntos respectivamente, lo que se interpretaría que de manera general se tiene una moderada actividad física y CVRS.

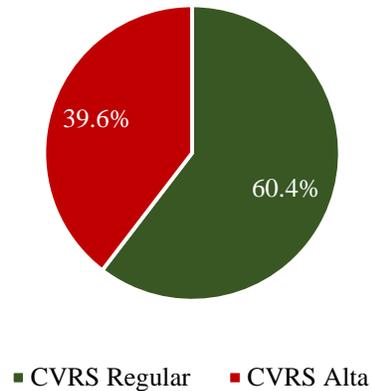
Al categorizar el nivel de AF se encontró que 82% (41) tenía una actividad física moderada (> 2 y ≤ 3 puntos) (Figura 1).



Fuente. Elaboración propia

Al categorizar la CVRS se encontró que 60.4% (29) niños presentaba moderada calidad de vida relacionada con la salud (20 a 39 puntos) (Figura 2).

Figura 2 Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Niños Escolares
($n=48$)

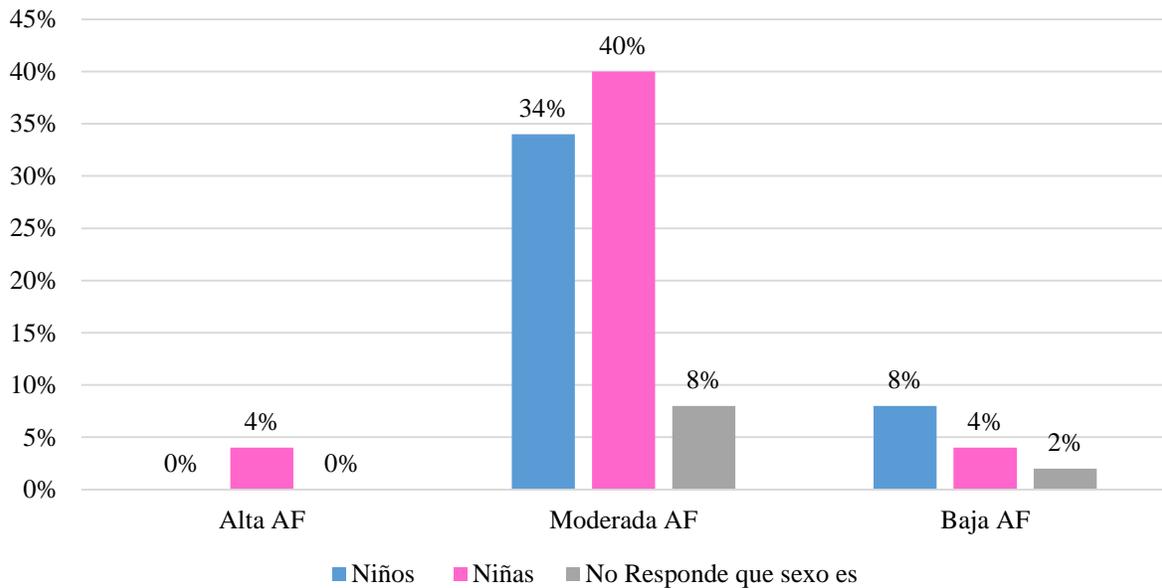


Fuente. Elaboración por autor

CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud Grupo KIDSCREEN, 2006.

Cuando se categorizó el nivel de AF por sexo, se encontró que la mayoría de las mujeres 40% (20) presentan un nivel moderado de AF frente a los hombres, no se observaron diferencias significativas $\chi^2 = (p = .160)$.

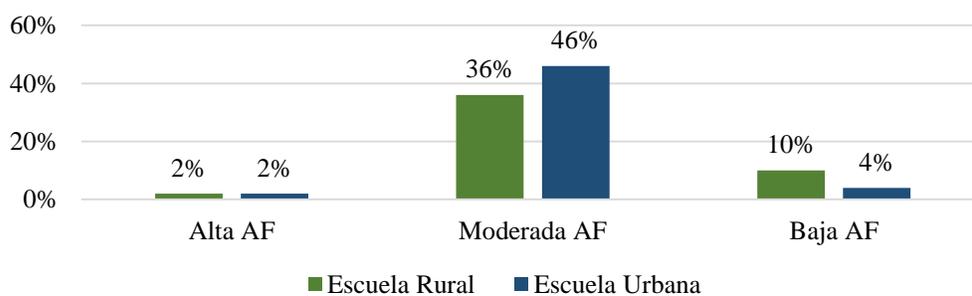
Figura 3 Nivel de Actividad Física en Niños Escolares por Sexo (n=48)



Fuente. Elaboración propia

Al comparar el nivel de AF por zona geográfica se encontró que la mayoría de los niños de zonas urbanas 46% ($n = 23$) presentan nivel de actividad física moderada y el 10% ($n = 5$) de los niños de zonas rurales presentan bajo nivel de AF (Figura 4), no encontrándose diferencias significativas $c^2 = (p = .560)$

Figura 4 Nivel de Actividad Física en Niños Escolares por Zona Geográfica (n=48)



Fuente. Elaboración propia

Al realizar la evaluación de la CVRS por dimensiones mediante el cálculo de la media, se encontró que no había valores considerados normales (50 ± 10), las medidas más altas se identificaron en las dimensiones de estado de ánimo y emociones ($M=24.4 \pm 6.76$) y ambiente escolar ($M=22.8 \pm 6.2$), mientras que las más bajas fueron recursos financieros ($M=9.1 \pm 3.0$) y aceptación social ($M=12.3 \pm 2.8$) (Tabla No 1).

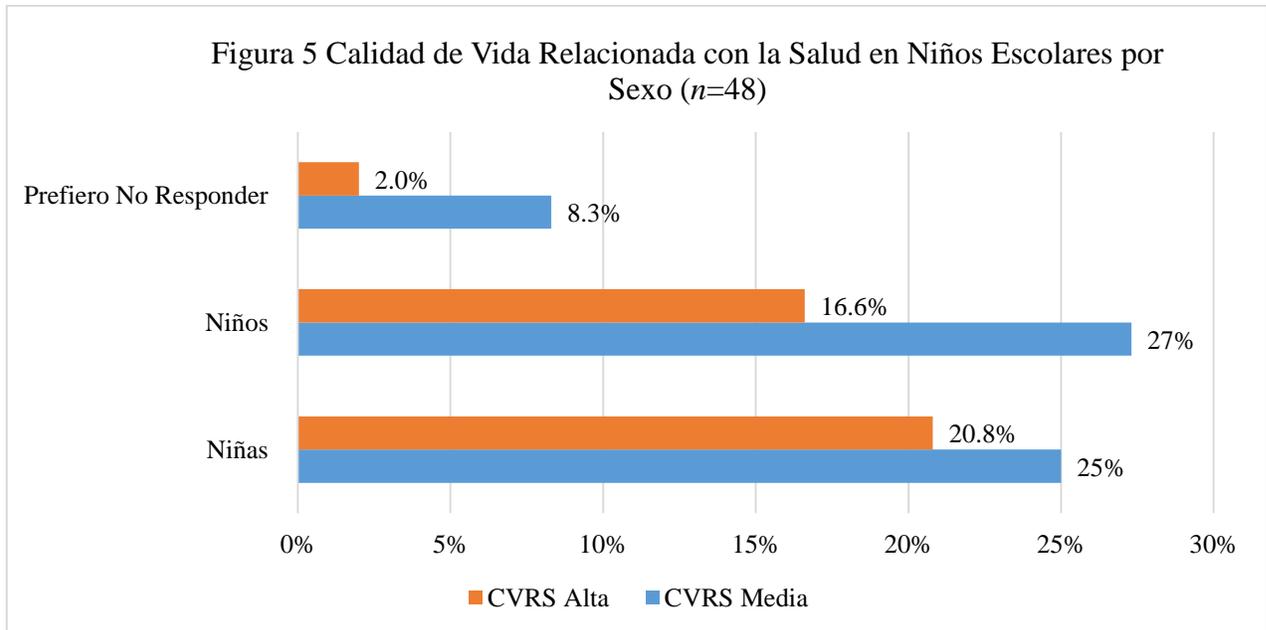
Tabla 1

Dimensiones de Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Niños Escolares
 ($N=48$)

| Dimensiones | <i>M</i> | <i>DE</i> |
|---|----------|-----------|
| Bienestar físico | 16.87 | 4.46 |
| Bienestar psicológico | 22.83 | 5.27 |
| Estado de Animo y emociones | 24.43 | 6.76 |
| Autopercepción | 17.70 | 4.64 |
| Autonomía | 16.62 | 5.58 |
| Relación con los padres y vida familiar | 21.91 | 6.94 |
| Recursos financieros | 9.12 | 3.09 |
| Apoyo social y relación con amigos | 21.50 | 6.18 |
| Ambiente escolar | 22.87 | 6.22 |
| Aceptación social | 12.37 | 2.82 |

Fuente. Elaboración por autor

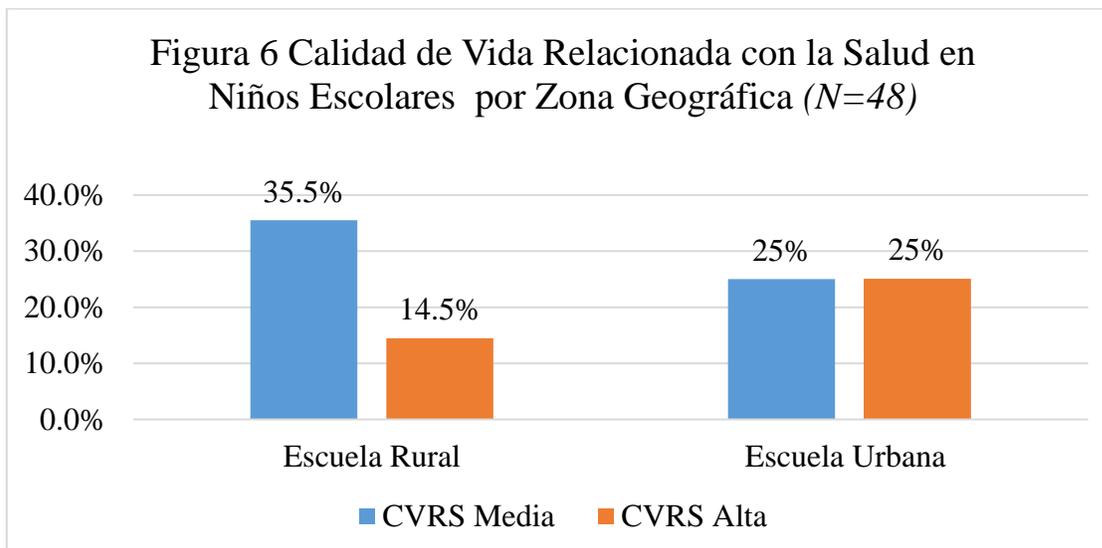
Al comparar el nivel de CVRS por sexo se encontró que la mayoría de los niños 27% ($n=13$) presenta CVRS moderada frente al 25% ($n=12$) de las niñas, no encontrado diferencias significativas $\chi^2 = (p=.560)$.



Fuente. Elaboración por autor

CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud Grupo KIDSCREEN, 2006.

Cuando se comparó el nivel de CVRS por zona geográfica se encontró que la mayoría de los niños de zonas rurales 35.5% (n=17) presenta CVRS moderada y solo el 14.5% (n=7) presenta CVRS alta (Figura 6), no encontrándose diferencias significativas por zona geográfica $\chi^2 = (p=.230)$



Fuente. Elaboración por autor

CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud Grupo KIDSCREEN, 2006.

En lo que se respecta al estado de salud que los escolares reportaron, el 41.7% (20) de los niños había estado enfermo en los últimos siete días previos a la encuesta y finalmente solo 29.2% de los niños percibía como excelente su estado de salud.

Discusión

Los resultados del presente trabajo mostraron que la mayor parte de los niños presenta nivel moderado de actividad física ($M=2.9\pm 6.4$) estos resultados son similares a los referidos por Franco Arévalo et al., (2020) y Wafa y Ghazalli, (2020). Semejante a Franco Arévalo et al., (2020), no se encontraron diferencias significativas del nivel de AF por zona geográfica donde se localizaba la escuela ($p = .560$). Al comparar el nivel de AF por sexo ($p = .160$) los resultados son discrepantes frente a los referidos por Franco Arévalo et al., (2020).

En lo que respecta la evaluación del nivel de calidad de vida relacionada con la salud, se puede observar que la población en general la tiene moderada, estos datos son discrepantes con lo encontrado por Cordero, (2019a) en donde se encontró, valores dentro de lo normal.

Las medidas más elevadas observadas en cada dimensión de la CVRS, fueron las de estado de ánimo y ambiente escolar, estos resultados son similares en la dimensión de ambiente escolar a lo encontrado por Cordero, (2019) pero no en la dimensión de estado de ánimo, ya que este mismo autor encontró el estado de ánimo como una de la dimensiones más bajas ($M= 43.64$) mientras que en el presente estudio las dimensiones más bajas fueron recursos financieros y aceptación social y fueron similares en la dimensión de aceptación social (Degoy y Berra, 2018).

Al evaluar la calidad de vida relacionada con la salud por sexo en el presente estudio se observó que la mayoría de los niños (27%) presenta un nivel moderado de CVRS frente a las niñas (25%) pero no se observaron diferencias significativas, estos resultados no son concordantes con lo encontrado por Cordero, (2019) y Degoy y Berra, (2018) ya que estos autores si encontró diferencias significativas por sexo.

Conclusiones

Con los resultados del presente estudio piloto se puede mencionar que la actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud se encuentran dentro del margen moderado, pero bajos frente a otros estudios de investigación realizados en niños de otros países. Poco porcentaje de niños tiene un nivel alto de actividad física y de CVRS, resultados que deberían ser considerados como alarmantes ya que esto podría desencadenar sedentarismo y en consecuencia sobrepeso u obesidad y alteraciones en algunos aspectos de la salud ya sea físicos, psicológicos y sociales.

Los estudios realizados en población de edad escolar son fundamentales dentro del desarrollo y estructura de una sociedad, ya que esta población es clave para el crecimiento de la misma, en consecuencia la inversión en promoción de la salud y prevención de la enfermedad durante esta etapa de la vida traerá consigo importantes beneficios futuros en materia de salud y desarrollo

Por lo que esta acción debería ser un ejercicio permanente, considerando lo anterior podemos mencionar que todos los resultados de investigaciones realizadas en torno a esta población deben ser tomados con atención y como punto de partida para futuras investigaciones que consideren un tamaño de muestra que incluya un mayor número de individuos y bajo una metodología de mayor rigurosidad para comprobar la veracidad de los resultados del presente estudio.

Propuestas de Salud:

Diseñar proyectos de intervención en actividad física y en las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud con niveles, más bajos.

Aplicar proyectos relacionados con la promoción de la salud en población escolar semejante al presente estudio.

Monitorear y dar seguimiento a las intervenciones

Propuestas de investigación

Evaluar periódicamente el efecto de las intervenciones

Referencias

- Alanne, S., Koivuniemi, E., Löyttyniemi, E., y Laitinen, K. (2023). Elementary School-Aged Children's and Parents' Report of Health-Related Quality of Life and Relationships with Lifestyle Measures: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/nu15051264>
- Alvarez-Pitti, J., Casajús Mallén, J. A., Leis Trabazo, R., Lucía, A., López de Lara, D., Moreno Aznar, L. A., y Rodríguez Martínez, G. (2020). Ejercicio físico como «medicina» en enfermedades crónicas durante la infancia y la adolescencia. *Anales de Pediatría*, 92(3), 173.e1-173.e8. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.010>
- American Academy of Pediatrics. (2022). *Actividad física: mejor salud*.
- Andersen, J. R., Natvig, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Kolotkin, R. L., Anderssen, S. A., y Resaland, G. K. (2017). Associations between health-related quality of life, cardiorespiratory fitness, muscle strength, physical activity and waist circumference in 10-year-old children: the ASK study. *Quality of Life Research*, 26(12), 3421–3428. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1634-1>
- Calzada-Rodríguez, J. I., Denche-Zamorano, Á. M., Pérez-Gómez, J., Mendoza-Muñoz, M., Carlos-Vivas, J., Barrios-Fernandez, S., y Adsuar, J. C. (2021). Health-related quality of life and frequency of physical activity in spanish students aged 8–14. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179418>
- Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Wang, H., Gaina, A., Yamagami, T., y Kagamimori, S. (2005). Lifestyles and health-related quality of life in Japanese school children: A cross-sectional study. *Preventive Medicine*, 40(6), 668–678. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.09.034>
- Cordero, M. L. (2019a). Calidad de vida relacionada a la salud de niños y niñas rurales de Tucumán, Argentina (2015). *Población y Salud En Mesoamérica*, 16(2). <https://doi.org/10.15517/psm.v0i0.33986>

- Cordero, M. L. (2019b). Distribución espacial de la calidad de vida relacionada a la salud infantil en la provincia de Tucumán (Argentina). *Estudios Geográficos*, 80(287), 015. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201932.012>
- Cordero, M. L., Mamondi, Veronica., Berra, Silvina., y Cesani, M. F. (2017). Perceived health and its relationship with macrosocial and individual factors in children from two departments of Tucumán, Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(5), 415–423. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.eng.415>
- Daniel, W. W. (2002). *Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud* (S. A. Limusa, Ed.; Cuarta Edición).
- Degoy, E., y Berra, S. (2018). Differences in health-related quality of life by academic performance in children of the city of Cordoba-Argentina. *Quality of Life Research*, 27(6), 1463–1471. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1849-9>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2018). (2018). Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad. EAP_Obesidad20.Pdf (Inegi.Org. Mx).
- Franco Arévalo, D., Feu, S., y de la Cruz Sánchez, E. (2020). La educación primaria a la educación secundaria. *Rev Esp Salud Pública*, 94. www.mscbs.es/resp
- Grupo Kidscreen. (2023). Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes de 8 a 18 años; *KIDSCREEN-52*. [Www.Kidscreen.Org](http://www.Kidscreen.Org).
- Herazo-Beltran, A. Y., y Domínguez-Anaya, Regina. (2012). The reliability of a questionnaire regarding Colombian children's physical activity. *Rev. Salud Pública*, 14(5). <https://www.researchgate.net/publication/260998746>
- Institute of Medicine. (2013). Educating the student body: taking physical activity and physical education to school (Comité de Física Actividad y Educación Física en el Ámbito Escolar; Comida y Junta de Nutrición; Instituto de Medicina, Ed.).
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., y Donen Rachel, M. (2004). The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual. <https://www.researchgate.net/publication/228441462>

- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., y Faulkner, R. A. (1997). Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 174–186. <https://doi.org/10.1123/pes.9.2.174>
- Meyer, M., Oberhoffer, R., Hock, J., Giegerich, T., y Müller, J. (2016). Health-related quality of life in children and adolescents: Current normative data, determinants and reliability on proxy-report. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 52(6), 628–631. <https://doi.org/10.1111/jpc.13166>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Actividad física. Actividad Física. Actividad física (who.int)
- Pérez-Cuevas, R., y Muñoz-Hernández, O. (2014). Importancia de la salud pública dirigida a la niñez y la adolescencia en México. In *Bol Med Hosp Infant Mex* (Vol. 71, Issue 2). www.elsevier.es
- Qiao, H., Wang, X., Qin, Z., Wang, N., Zhang, N., y Xu, F. (2021). The relationship between health literacy and health-related quality of life among school-aged children in regional China. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01895-6>
- Ramírez-Granizo, I. A., Zurita-Ortega, Felix., Sánchez-Zafra, María., y Cuberos-Chacón, Ramon. (2019). Análisis del clima motivacional hacia el deporte y el uso problemático de videojuegos en escolares de Granada Analysis of the motivational climate towards sport and the problematic use of video games in schoolchildren in Granada. *Retos*, 35, 255–260. www.retos.org
- Reyes-Soto, D., Delgado-Floody, P., Martínez-Salazar, C., y García-Pinillos, F. (2019). Health-related quality of life, psychosocial variables, and academic performance in school-age girls who practice dancing. A comparative study. *Nutricion Hospitalaria*, 36(6), 1368–1374. <https://doi.org/10.20960/nh.02639>
- Schawartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionado con la salud (CVRS): Aspectos Conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, 9(2). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>

- Urpí Fernández Ana M., Z.-O. Edurne., V. O. Olga., T.-S. Joaquín., R. M. J. F., L. C. Ma. T. (2017). Calidad de vida relacionada con la salud en escolares de Educación Primaria: estudio transversal. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria: RIdEC*, 10(1). <https://doi.org/10.1039/b912323g>
- Vidarte, C. A. J., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C., y Alfonso Mora, M. L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia La Promoción de La Salud*, 16(1), 202–218.
- Wafa, S. W., y Ghazalli, R. (2020). Association between the school environment and children's body mass index in Terengganu: A cross sectional study. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232000>
- Zamarripa, J. (2010). Motivaciones y etapas de preparación para el cambio de comportamiento ante la actividad físico-deportiva en monterrey (*N. L., México*) [Tesis]. Universidad Autónoma de Nuevo León.