



**Martínez-Trevizo, A.; Islas-Guerra, S. A.; Chávez-Erives, A. I.; Orona-Escapite, A.; López-Alonzo, S. J.; Gastélum-Cuadras, G. (2026).** Asociación entre estatus de peso corporal e indicadores de condición física en estudiantes de secundaria. *Journal of Sport and Health Research*. 18(2):171-181. <https://doi.org/10.58727/jshr.113163>

Original

## ASOCIACIÓN ENTRE ESTATUS DE PESO CORPORAL E INDICADORES DE CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

## ASSOCIATION BETWEEN BODY WEIGHT STATUS AND PHYSICAL FITNESS INDICATORS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Martínez-Trevizo, A.<sup>1</sup>; Islas-Guerra, S. A.<sup>1</sup>; Chávez-Erives, A. I.<sup>1</sup>, Orona-Escapite, A.<sup>1</sup>;  
López-Alonzo, S. J.<sup>1</sup>, Gastélum-Cuadras, G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Correspondence to:

**Author Artuto Ivan Chávez Erives**

Institution Universidad Autónoma de Chihuahua

Address Circuito Universitario S/N Campus II, C.P. 31125.

Chihuahua, Chih. México

Email: [achavez@uach.mx](mailto:achavez@uach.mx)

*Edited by: D.A.A. Scientific Section  
Martos (Spain)*



Received: 22/01/2025

Accepted: 08/08/2025



## ASOCIACIÓN ENTRE ESTATUS DE PESO CORPORAL E INDICADORES DE CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

### RESUMEN

El objetivo principal de este estudio fue analizar la asociación entre el estatus de peso corporal y los componentes de la condición física en escolares de secundaria, para proporcionar evidencia que contribuya al diseño de estrategias educativas y de intervención. Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo con 481 estudiantes de entre 12 a 15 años de edad (235 mujeres y 246 hombres) de tres centros de educación secundaria en Chihuahua, México. Se midieron variables antropométricas (peso, estatura, grasa corporal y circunferencia de cintura) y se evaluaron indicadores de condición física mediante la batería Fitnessgram® y pruebas de dinamometría de fuerza prensil. Se encontraron diferencias significativas en estatura, peso, grasa corporal y circunferencia de cintura entre hombres y mujeres ( $p < 0.05$ ). Los escolares con obesidad mostraron menor rendimiento en flexibilidad, abdominales, flexión de brazos y velocidad medida por el PACER ( $p < 0.05$ ). La fuerza prensil fue mayor en escolares con obesidad, sin diferencias significativas respecto a otros grupos. Los resultados indican una asociación entre el estatus de peso corporal y los componentes de la condición física, sin embargo la mayoría de los participantes se clasificaron en la categoría de “necesita mejorar”, independiente mente de su estatus de peso corporal.

**Palabras clave:** Adolescentes, obesidad, condición física, actividad física, antropometría, educación física, PACER.

## ASSOCIATION BETWEEN BODY WEIGHT STATUS AND PHYSICAL FITNESS INDICATORS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between body weight status and physical fitness indicators in secondary school students, providing evidence to support the design of educational and intervention strategies. A quantitative, cross-sectional, and descriptive study was conducted with 481 students (235 girls and 246 boys) from three secondary schools in Chihuahua, Mexico. Anthropometric variables (weight, height, body fat percentage, and waist circumference) were measured, and physical fitness indicators were assessed using the Fitnessgram® test battery and handgrip strength dynamometry tests. Significant differences were found in height, weight, body fat percentage, and waist circumference between boys and girls ( $p < 0.05$ ). Students with obesity showed lower performance in flexibility, abdominal strength, push-ups, and speed as measured by the PACER test ( $p < 0.05$ ). Handgrip strength was higher in students with obesity, with no significant differences compared to other groups. The results indicate an association between body weight status and components of physical fitness, however the majority of participants were classified in the “needs improvement” category, regardless of their body weight status.

**Keywords:** Adolescents, obesity, physical fitness, physical activity, anthropometry, physical education, PACER.



## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa crucial del desarrollo humano que marca la transición de la niñez a la adultez, acompañada de cambios significativos tanto físicos como psicológicos y sociales (Adelantado-Renau et al., 2020; Castro-Sánchez et al., 2021). En este contexto, la educación física (EF) desempeña un papel primordial en la promoción y adquisición de hábitos saludables entre los estudiantes (Castro-Sánchez et al., 2021). El estatus de peso corporal, definido como la relación del peso con la altura y la composición corporal de un individuo, se mide comúnmente mediante el índice de masa corporal (IMC), que clasifica a las personas en categorías como bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad (OMS, 2021; Zhang et al., 2019; Galavíz et al., 2012; Morales et al., 2025). Este factor es particularmente relevante en adolescentes, ya que puede influir significativamente en su desarrollo integral (Jara-Porras et al., 2018).

La obesidad infantil, un problema creciente en todo el mundo, ha experimentado un aumento dramático en los últimos años (OMS, 2021; Perez-Sousa et al., 2018). Desde 1975, su prevalencia se ha triplicado a nivel global (OMS, 2021), afectando al 62.5% de la población en América Latina, la región con la tasa más alta de obesidad en el mundo (OPS, 2023). En México y Latinoamérica, el incremento del sobrepeso y la obesidad en escolares es alarmante, alcanzando el 37.7% en México (ENSANUT, 2023; Shamah-Levy, 2023).

Este aumento refleja un impacto significativo en indicadores de condición física, como el bajo rendimiento en pruebas de abdominales ( $8.1 \pm 10.7$  repeticiones), flexión de brazos ( $2.7 \pm 3.9$  repeticiones) y velocidad ( $8.9 \pm 0.9$  km/h en el PACER), especialmente en estudiantes con obesidad. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones educativas orientadas a mejorar la condición física desde edades tempranas. Esta situación se asocia con múltiples factores, como bajos niveles de actividad física (Jebeile et al., 2022), desarrollo motor grueso deficiente (Martins et al., 2021), escaso rendimiento en indicadores de condición física (Galavíz et al., 2012; García-Hermoso et al., 2019; Zhang et al., 2019; Toro-

Román et al., 2021) y la falta de programas de alfabetización física (Mendoza-Muñoz et al., 2021).

Entre 2006 y 2022, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años aumentó un 7%, alcanzando el 37.3%. Para adolescentes de 12 a 19 años, esta cifra ascendió al 41.1% (ENSANUT, 2023; Shamah-Levy, 2023). Este panorama evidencia la necesidad urgente de atender esta problemática durante la adolescencia, identificando factores predisponentes y diseñando estrategias integrales de prevención en la educación básica, especialmente mediante la alfabetización física promovida por la educación física (Shamah-Levy et al., 2020).

En el ámbito de la salud pública, la condición física ha emergido como un predictor esencial de bienestar general, diversos estudios mencionan que mantener buena condición física evita padecer enfermedades crónicas, como la obesidad, enfermedades cardiovasculares y la salud mental (Yatao Xu et al., 2020; Perez-Sousa et al., 2018; Loureiro et al., 2020), destacando así la relación entre una buena condición física y la prevención de enfermedades crónicas.

Los componentes de la aptitud física, como la fuerza, flexibilidad, velocidad y la capacidad cardiorrespiratoria, son indicadores clave para evaluar riesgos de salud en escolares (López-Alonzo et al., 2022; Ferrari et al., 2015). Además, estos componentes están estrechamente relacionados con beneficios físicos y mentales en los jóvenes (Padilla-Moledo et al., 2020). De la misma forma, la condición física se considera un marcador relevante de salud en adolescentes (España-Romero et al., 2010; Flores Paredes, 2017), con implicaciones importantes tanto para la salud pública como para el ámbito clínico (Gioscia et al., 2017).

En este contexto, el objetivo principal de este estudio fue analizar la asociación entre el estatus de peso corporal y los componentes de la condición física de escolares de secundaria.



## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de estudio, selección y descripción de la muestra

La presente investigación es un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo (Hernandez et al., 2014); la selección de la muestra fue por conveniencia, participaron 481 escolares de secundaria, 235 mujeres y 246 hombres, todos estudiantes de tres secundarias, del sistema educativo público, de la ciudad de Chihuahua, México, quienes participaron voluntariamente en el estudio. Los criterios de inclusión para participar fueron que hayan presentado la carta de consentimiento informado firmada por los padres de familia y haber firmado la carta de asentimiento por los menores. Además solo se incluyeron a escolares que podían realizar las pruebas físicas y que no contaban con alguna restricción o impedimento médico.

### Recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo midiendo las características físicas y evaluando los indicadores de condición física de los participantes. Para determinar el peso corporal, se utilizó una báscula Tanita Iron Man RD-5451M, mientras que la estatura fue medida con un tallímetro portátil marca SECA 213. El porcentaje de grasa corporal se calculó utilizando el pliegue de tríceps y pierna medial, siguiendo la ecuación del Fitnessgram®. Asimismo, la circunferencia de la cintura se midió con una cinta métrica Lufkin Executive Thinline 2m, asegurando que la medición se realizara al final de una espiración normal y tomando como referencia el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca (Flores-Olivares et al., 2019).

Los indicadores de condición física se evaluaron mediante diversas pruebas reconocidas por su confiabilidad y validez. La capacidad cardiorrespiratoria se midió con la prueba PACER, mientras que la fuerza de los miembros superiores se evaluó mediante la prueba de Flexión de brazos (Push-Up). La fuerza abdominal se determinó con la prueba de Curl-Up, la flexibilidad con el Back Saver Sit & Reach Test (Hsu et al., 2021), y la fuerza prensil utilizando dinamometría de fuerza prensil

(Vázquez-Alonso, 2021). Las mediciones fueron llevadas a cabo por los mismos investigadores en los tres centros educativos, en igualdad de condiciones y previo a esto los evaluadores recibieron entrenamiento respecto al uso del material de medición. Todas las mediciones se llevaron a cabo en un entorno controlado y siguiendo los protocolos establecidos por la batería de pruebas del Fitnessgram®.

### Consideraciones éticas

En cuanto a las consideraciones éticas, se obtuvieron los permisos necesarios de las autoridades educativas de los Servicios Educativos del Estado de Chihuahua (SEECH) y de los directivos de las escuelas participantes. Además, se organizó una reunión informativa con los padres y tutores para explicar los objetivos, procedimientos y consideraciones éticas del estudio. Aquellos que aceptaron la participación de sus hijos firmaron un consentimiento informado, y los estudiantes también firmaron un asentimiento informado, asegurando así el cumplimiento de los principios éticos en la investigación, bajo las normas de la Declaración de Helsinki.

### Análisis estadístico

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el software IBM SPSS® versión 18.0. Se realizaron análisis descriptivos básicos, incluyendo el cálculo de medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes, según las variables estudiadas. Asimismo, se aplicaron análisis multivariante de varianza (MANOVA) para valorar las diferencias entre hombres y mujeres en la estatura, peso, IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal. Para las pruebas físicas, se utilizó el ANOVA para ver las principales diferencias del estatus de peso corporal en relación con indicadores de condición física. Para analizar la asociación de las variables categóricas IMC y condición física se usaron tablas de contingencia, Chi cuadrada y Asociación lineal, con un índice de confianza de .95, asegurando una interpretación estadística rigurosa de los resultados.

## RESULTADOS



### Características físicas según el sexo de los escolares

La comparación de las características físicas de los escolares según el sexo mostró diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las variables evaluadas (Tabla 1). La estatura presentó una media mayor en hombres ( $162.9 \pm 0.8$  cm) que en mujeres ( $157.3 \pm 0.6$  cm), con un valor  $p=0.000$ .

De manera similar, el peso promedio fue significativamente mayor en los hombres ( $58.4 \pm 16.5$  kg) que en las mujeres ( $54.5 \pm 12.24$  kg), con  $p=0.040$ . También se observaron diferencias significativas en la circunferencia de cintura ( $p=0.000$ ), siendo mayor en hombres, y en el porcentaje de grasa corporal ( $p=0.007$ ), que fue más elevado en mujeres. En contraste, no se encontraron diferencias significativas en el índice de masa corporal (IMC), con un valor  $p=0.877$ .

Tabla 1. Media, desviación estándar y principales diferencias en características físicas de los escolares participantes, por sexo.

Variables	Total (n=481)		Mujer (n=235)		Hombre (n=246)		Valor (p)
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Significancia
Estatura (cm)	160.2	0.08	157.3	0.07	162.9	0.08	0.000
Peso (kg)	56.5	14.70	54.5	12.24	58.4	16.53	0.004
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21.9	4.92	21.9	4.29	21.9	5.47	0.876
CC (cm)	74.3	12.86	72.0	10.26	76.4	14.63	0.000
GC (%)	25.0	10.95	26.3	8.94	23.6	12.46	0.007

IMC=Índice de masa corporal, CC=Circunferencia de cintura, GC=Grasa corporal, DE=Desviación estándar. Se utilizó el análisis multivariante de varianza para conocer la significancia.

### Indicadores de condición física según el estatus de peso corporal

El análisis de los indicadores de condición física de los escolares mostró que los grupos de peso corporal presentan diferencias significativas en la mayoría de las variables evaluadas (Tabla 2). Las repeticiones de abdominales y flexión de brazos fueron menores en los escolares con obesidad ( $8.1 \pm 10.7$  y  $2.7 \pm 3.9$ ) respectivamente, con valores  $p < 0.05$ .

En cuanto a la fuerza prensil, aunque las medias aumentaron con el peso corporal, las diferencias no fueron significativas ( $p > 0.05$ ). La flexibilidad, tanto izquierda como derecha, disminuyó significativamente en el grupo con obesidad ( $7.9 \pm 2.6$  y  $7.7 \pm 2.7$ , respectivamente), con  $p < 0.05$ . Finalmente, la velocidad medida mediante el PACER mostró diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ), con un rendimiento menor en el grupo con obesidad ( $8.9 \pm 0.9$  km/h) en comparación con los demás grupos.



Tabla 2. Media, desviación estándar y principales diferencias por estatus de peso corporal en relación con indicadores de condición física. Se utilizó el análisis de varianza para conocer la significancia.

Variables	Bajo peso (n=14)		Normal (n=274)		Sobrepeso (n=108)		Obesidad (n=85)	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Abdominales (repeticiones)	9.8	9.4	12.7	14.3	9.3	11.6	8.1*	10.7
Flexión de brazos (repeticiones)	5.7	4.9	5.9	6.4	3.3	4.7	2.7*	3.9
Apretón Izquierdo (kg)	20.6	9.2	22.3	6.5	23.6	6.5	24.0	6.3
Apretón Derecho (kg)	20.8	8.7	23.3	6.8	24.7	6.7	25.3	6.2
Flexibilidad Izquierda (pulgadas)	8.5	2.6	9.3	2.7	8.8	2.6	7.9*	2.6
Flexibilidad Derecha (pulgadas)	8.9	2.2	9.2	2.7	8.4	2.6	7.7*	2.7
Velocidad (km/h) PACER	9.8	0.7	9.6	1.0	9.3	0.8	8.9**	0.9

DE=Desviación estándar \*= Diferencia entre normal vs obesidad (< 0,001), \*\*=Diferencia entre obesidad vs todas las demás categorías (< 0,05).

### Asociación entre estatus de peso corporal e indicadores de condición física

La asociación entre el estatus de peso corporal y los indicadores de condición física, realizada mediante tablas de contingencia mostraron  $\text{CHI}^2$  y asociación lineal con diferencia significativa. En la mayoría de los estudiantes con sobrepeso y obesidad se encontraban en la categoría de “necesita mejorar” (Tabla 3). Por ejemplo, el 88.2% de los obesos y el 89.8% de los escolares con sobrepeso requerían mejoras en los abdominales ( $p=0.028$ ).

Sin embargo, en la fuerza prensil, los escolares con obesidad presentaron una mayor proporción en zona saludable (52.9% en la mano izquierda y 61.2% en la mano derecha) en comparación con otros grupos ( $p<0.05$ ). La flexibilidad mostró una menor proporción de obesos en zona saludable (43.5% y 45.9%) para flexibilidad izquierda y derecha, respectivamente ( $p<0.05$ ). Finalmente, el rendimiento en el PACER fue notablemente inferior en el grupo con obesidad, donde solo el 8.2% estaba en zona saludable, en contraste con el 29.2% de los escolares con peso normal ( $p=0.000$ ).



Tabla 3. Tablas de contingencia, Chi cuadrada y Asociación lineal del estatus de peso corporal con indicadores de condición física

	Zona saludable		Necesita mejorar		chi-cuadrado	Asociación
	Recuento	%	Recuento	%	Sig. Bilateral	Lineal
<b>Abdominales</b>						
Bajo peso (n=14)	1	7.1%	13	92.9%	0.028	0.022
Normal (n=274)	57	20.8%	217	79.2%		
Sobrepeso (n=108)	11	10.2%	97	89.8%		
Obesidad (n=85)	10	11.8%	75	88.2%		
Total (n=481)	79	16.4%	402	83.6%		
<b>Apretón mano Izquierda</b>						
Bajo peso (n=14)	2	14.3%	12	85.7%	0.011	0.002
Normal (n=274)	107	39.1%	167	60.9%		
Sobrepeso (n=108)	52	48.1%	56	51.9%		
Obesidad (n=85)	45	52.9%	40	47.1%		
Total (n=481)	206	42.8%	275	57.2%		
<b>Apretón mano derecha</b>						
Bajo peso (n=14)	4	28.6%	10	71.4%	0.023	0.00
Normal (n=274)	127	46.4%	147	53.6%		
Sobrepeso (n=108)	60	55.6%	48	44.4%		
Obesidad (n=85)	52	61.2%	33	38.8%		
Total (n=481)	243	50.5%	238	49.5%		
<b>Flexión de brazos</b>						
Bajo peso (n=14)	3	21.4%	11	78.6%	0.003	0.001
Normal (n=274)	66	24.1%	208	75.9%		
Sobrepeso (n=108)	11	10.2%	97	89.8%		
Obesidad (n=85)	9	10.6%	76	89.4%		
Total (n=481)	89	18.5%	392	81.5%		
<b>Flexibilidad izquierda</b>						
Bajo peso (n=14)	8	57.1%	6	42.9%	0.038	0.007
Normal (n=274)	168	61.3%	106	38.7%		
Sobrepeso (n=108)	60	55.6%	48	44.4%		
Obesidad (n=85)	37	43.5%	48	56.5%		
Total (n=481)	273	56.8%	208	43.2%		



<b>Flexibilidad derecha</b>						
Bajo peso (n=14)	9	64.3%	5	35.7%	0.079	0.010
Normal (n=274)	167	60.9%	107	39.1%		
Sobrepeso (n=108)	58	53.7%	50	46.3%		
Obesidad (n=85)	39	45.9%	46	54.1%		
Total (n=481)	273	56.8%	208	43.2%		
<b>PACER</b>						
Bajo peso (n=14)	6	42.9%	8	57.1%	0.0000	0.0000
Normal (n=274)	80	29.2%	194	70.8%		
Sobrepeso (n=108)	21	19.4%	87	80.6%		
Obesidad (n=85)	7	8.2%	78	91.8%		
Total (n=481)	114	23.7%	367	76.3%		

## DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue analizar la asociación entre el estatus de peso corporal y los componentes de la condición física de escolares de secundaria, proporcionando una visión integral que contribuya al diseño de estrategias educativas y de intervención para mejorar la salud de los adolescentes. Los resultados evidenciaron diferencias significativas en estatura, peso y circunferencia de cintura entre hombres y mujeres, siendo los hombres más altos y con mayor peso promedio, mientras que las mujeres presentaron un porcentaje de grasa corporal significativamente mayor. Esto concuerda con estudios previos que destacan que, durante la adolescencia, los hombres desarrollan más masa muscular, mientras que las mujeres tienen un mayor almacenamiento de grasa corporal debido a factores biológicos y hormonales (OMS, 2021; Mendoza-Muñoz et al., 2021). Sin embargo, el índice de masa corporal (IMC) no mostró diferencias significativas entre los sexos, lo que podría explicarse por la similar distribución general del peso relativo a la altura en esta población escolar.

Los escolares con obesidad presentaron un rendimiento considerablemente inferior en pruebas clave de condición física, como abdominales, flexión de brazos, flexibilidad y velocidad, fue significativamente menor en comparación con los

escolares con peso normal. Estas limitaciones están alineadas con la literatura que señala cómo el exceso de grasa corporal puede reducir la movilidad articular y la fuerza relativa, así como afectar negativamente la capacidad cardiorrespiratoria (Xu et al., 2020; García-Hermoso et al., 2019). El rendimiento en el PACER fue también notoriamente menor en los escolares con obesidad ( $8.9 \pm 0.9$  km/h), reflejando una disminución en su resistencia aeróbica y capacidad para realizar ejercicios prolongados.

Por otra parte, las asociaciones entre el estatus de peso corporal e indicadores de condición física muestran un alto porcentaje del total de escolares participantes, en la categoría de “necesita mejorar”, en la prueba de abdominales (83.6%), flexión de brazos (81.5%) y PACER (76.3%). También se puede observar en todas las categorías, que más de la mitad de los escolares “necesita mejorar” su desempeño físico independientemente de su estatus de peso corporal. Lo que podría reflejar la necesidad de atender y trabajar los indicadores de condición física en los escolares para mejorar la salud (López-Alonzo et al., 2022).

Para los escolares con bajo peso se clasificaron en la categoría de “necesita mejorar” en ejercicios como abdominales (92.9%), flexión de brazos (78.6%) y la fuerza prensil (85.7% mano izquierda y 71.4% mano derecha), lo que podría deberse a falta de desarrollo



muscular posiblemente ocasionado por el bajo peso corporal (Xu et al., 2020; García-Hermoso et al., 2019).

Para ejercicios como abdominales y flexión de brazos, específicamente, el 88.2% de los escolares con obesidad y el 89.8% de los escolares con sobrepeso se ubicaron en la categoría de “necesita mejorar”, lo que refuerza la conexión entre un exceso de peso y un menor rendimiento físico (Jara-Porras et al., 2018; Shamah-Levy et al., 2023). Sin embargo, en la fuerza prensil, los escolares con obesidad lograron una mayor proporción en zona saludable (52.9% en la mano izquierda y 61.2% en la mano derecha), lo que sugiere que esta habilidad puede estar menos influenciada por el exceso de peso corporal, posiblemente debido a que la fuerza prensil no requiere el soporte directo del peso corporal total durante su ejecución (López-Alonzo et al., 2022).

Estos hallazgos refuerzan la importancia de abordar el impacto del sobrepeso y la obesidad en la condición física, destacando la necesidad de estrategias integrales que combinen la educación física con la promoción de hábitos de vida saludables. La baja velocidad y flexibilidad observadas en escolares con obesidad subrayan la urgencia de implementar programas específicos de alfabetización física que fomenten el desarrollo de habilidades motoras fundamentales y reduzcan los niveles de sedentarismo (Mendoza-Muñoz et al., 2021; Padilla-Moledo et al., 2020). Estos programas deben diseñarse no solo para mejorar los indicadores físicos, sino también para prevenir el riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad y las afecciones cardiovasculares a largo plazo (OMS, 2021; OPS, 2023).

Por lo que el presente estudio, puede tener importantes implicaciones para la política educativa y de salud. Los programas escolares deben incluir actividades orientadas a fortalecer la resistencia aeróbica y la fuerza muscular, así como ejercicios específicos para mejorar la flexibilidad. Además, es crucial fomentar un enfoque inclusivo que permita a los escolares con sobrepeso y obesidad participar en actividades físicas adaptadas a sus capacidades, promoviendo su confianza y motivación (Perez-Sousa et al., 2018; García-Hermoso et al., 2019). Este

enfoque contribuiría no solo al mejoramiento de los indicadores de condición física, sino también al bienestar mental y social de los adolescentes, variables que podría ser abordado en posteriores trabajos.

### Limitaciones del estudio

No es una muestra representativa, la selección de la muestra fue por conveniencia.

### CONCLUSIONES

Los resultados indican que los escolares con obesidad presentan menor desempeño físico en la fuerza abdominal, flexión de brazos, flexibilidad y capacidad cardiorrespiratoria. Por otra parte se observa una asociación entre el estatus de peso corporal y los componentes de la condición física, sin embargo la mayoría de los participantes se clasificaron en la categoría de “necesita mejorar”, independiente mente de su estatus de peso corporal.

### REFERENCIAS

1. Adelantado-Renau, M., Beltran Valls, M. R., Monzonís-Carda, I., Bellmunt Villalonga, H., Linares-Ayala, N., & Moliner-Urdiales, D. (2020). Asociaciones entre tiempo sedentario de pantalla y rendimiento académico en adolescentes: Proyecto DADOS. *Journal of Sport and Health Research*, 12(3), 394–407. <https://core.ac.uk/download/pdf/389426842.pdf>
2. Castro-Sánchez, M., Vico-Cobos, A., Rojas-Jiménez, M., García-Mármol, E., & Chacón-Cuberos, R. (2021). Autoevaluación de la condición física y la salud según factores sociodemográficos en adolescentes de Granada (España). *Journal of Sport and Health Research*, 13(1). <file:///C:/Users/Gaste/Downloads/87366-Texto%20del%20art%C3%ADculo-290941-1-10-20210124.pdf>
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). (2023). Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023/index.php>
4. España-Romero, V., Artero, E. G., Jimenez-Pavón, D., Cuenca-Garcia, M., Ortega, F. B.,



- Castro-Pinero, J., ... & Ruiz, J. R. (2010). Assessing health-related fitness tests in the school setting: Reliability, feasibility and safety; the ALPHA Study. *International Journal of Sports Medicine*, 31(7), 490–497. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1251990>
5. Ferrari, G. L. D. M., Matsudo, V. K. R., & Fisberg, M. (2015). Changes in physical fitness and nutritional status of schoolchildren in a period of 30 years (1980-2010). *Revista Paulista de Pediatria*, 33(4), 415–422. <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.08.005>
  6. Flores-Olivares, Luis Alberto, De-León-Fierro, Lidia G., Jiménez-Ponce, Brenda Paola, & Ortíz-Rodríguez, Briseidy. (2019). Circunferencia de cintura en cuatro sitios y su relación con indicadores de obesidad en escolares de 6 a 11 años. *CienciaUAT*, 13(2), 18-27. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i2.1057>
  7. Flores-Paredes, A. (2017). Actividad Física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 103–114. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2017.260>
  8. Galavíz, K. I., Tremblay, M. S., Colley, R., Jáuregui, E., López y Taylor, J., & Janssen, I. (2012). Associations between physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity in Mexican children. *Salud Pública de México*, 54, 463–469. [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v54n5/a01v54n5.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v54n5/a01v54n5.pdf)
  9. García-Hermoso, A., Correa-Bautista, J. E., Olloquequi, J., & Ramírez-Vélez, R. (2019). Health-related physical fitness and weight status in 13-to 15-year-old Latino adolescents: A pooled analysis. *Jornal de Pediatria*, 95, 435–442. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.10.009>
  10. Gioscia, G., Bereterbide, S., Bermúdez, G., & Quagliatta, D. (2017). Valoración de la condición física en estudiantes de secundaria de Montevideo y área metropolitana, Uruguay. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, 10, 8–15. <http://dx.doi.org/10.28997/ruefd.v0i10.107>
  11. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
  12. Hsu, P. J., Chou, H. S., Pan, Y. H., Ju, Y. Y., Tsai, C. L., & Pan, C. Y. (2021). Sedentary time, physical activity levels and physical fitness in adults with intellectual disabilities. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 5033. <https://doi.org/10.3390/ijerph18095033>
  13. Jara-Porras, J., Yáñez-Moreta, P., García-Guerra, G., & Urquizo-Chango, C. (2018). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38(2), 97–104. <https://doi.org/10.12873/382jjara>
  14. Jebeile, H., Kelly, A. S., O'Malley, G., & Baur, L. A. (2022). Obesity in children and adolescents: Epidemiology, causes, assessment, and management. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10(5), 351–365. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00007-7)
  15. Loureiro, V., Morais, A., & Leal, J. (2020). Variables antropométricas, capacidad aeróbica y muscular: Efecto de un programa de ejercicio físico aplicado en el contexto escolar. *Journal of Sport and Health Research*, 12(3). <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/83586>
  16. López-Alonzo, S. J., Villegas-Balderrama, C. V., Guedea-Delgado, J. C., Islas-Guerra, S. A., Orona-Escápita, A., & Enríquez-del Castillo, L. A. (2022). Asociación entre indicadores de condición física, estatus de peso corporal y riesgo metabólico en escolares de secundaria. *Nutrición Hospitalaria*, 39(6), 1212–1219. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04096>
  17. Martins, M. I. S., Vitoriano, N. A. M., Martins, C. A., Carvalho, E. M., Jucá, R. V. B. D. M., Alves, J. S. M., ... & Mont'Alverne, D. G. B. (2021). Aspects of motor development and quality of life in the context of child obesity. *Journal of Human Growth and Development*, 31(1), 58–65. <https://doi.org/10.36311/jhgd.v31.11071>
  18. Mendoza-Muñoz, M., Barrios-Fernández, S., Adsuar, J. C., Pastor-Cisneros, R., Risco-Gil, M., García-Gordillo, M. Á., & Carlos-Vivas, J. (2021). Influence of body composition on physical literacy in Spanish children. *Biology*,



- 10(6), 482. <https://doi.org/10.3390/biology10060482>
19. Morales, P. J., de Jesus, E. E. D., Brasilino, F. F., & Moral, P. Á. V. (2025). Body composition of school children: A comparative analysis. *Journal of Sport and Health Research*, 17(2), 235-242. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/110644>
20. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023). La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no transmisibles en las Américas. <http://surl.li/jpoejz>
21. Padilla-Moledo, C., Fernández-Santos, J. D., Izquierdo-Gómez, R., Esteban-Cornejo, I., Rio-Cozar, P., Carbonell-Baeza, A., & Castro-Piñero, J. (2020). Physical fitness and self-rated health in children and adolescents: Cross-sectional and longitudinal study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2413. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072413>
22. Perez-Sousa, M. A., Olivares, P. R., Escobar-Alvarez, J. A., Parraca, J. A., & Gusi, N. (2018). Fitness as mediator between weight status and dimensions of health-related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0903-2>
23. Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez Humarán, I., Morales-Ruán, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Gaona-Pineda, E. B., ... & Rivera-Dommarco, J. (2020). Prevalencia y predisposición a la obesidad en una muestra nacional de niños y adolescentes en México. *Salud Pública de México*, 62(6), 725–733. <https://doi.org/10.21149/11552>
24. Shamah-Levy, T., Gaona-Pineda, E. B., Cuevas-Nasu, L., Morales-Ruan, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Humaran, I. M. G., & Ávila-Arcos, M. A. (2023). Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. *Salud Pública de México*, 65, s218–s224. <https://doi.org/10.21149/14762>
25. Toro-Román, V., Siquier-Coll, J., Bartolomé, I., Grijota, F. J., Maynar, M., & Muñoz, D. (2021). Relaciones entre la composición corporal y las pruebas de velocidad, aceleración y cambios de dirección en estudiantes universitarios. *Journal of Sport and Health Research*, 13(1), 67-78. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/87371>
26. Vázquez-Alonso, MF, Díaz-López, JJ, Lázaro-Huerta, M, & Guamán-González, MO. (2021). Medición de la fuerza de prensión y de las pinzas de la mano en pacientes sanos. *Acta ortopédica mexicana*, 35(1), 56-60. Epub 17 de enero de 2022. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022021000100056&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000100056&lng=es&tlng=es).
27. World Health Organization (OMS). (2021). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
28. World Health Organization (OMS). (2021). Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/obesity/who-discussion-paper-on-obesity-final190821-es.pdf?sfvrsn=4cd6710a\\_24](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/obesity/who-discussion-paper-on-obesity-final190821-es.pdf?sfvrsn=4cd6710a_24)
29. Xu, Y., Mei, M., Wang, H., Yan, Q., & He, G. (2020). Association between weight status and physical fitness in Chinese mainland children and adolescents: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2468. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072468>
30. Zhang, Y., Liu, S., Li, Y., Li, X., Ren, P., & Luo, F. (2019). The relationships between weight status and physical fitness among Chinese children and youth. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(2), 113–122. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1565295>