

## **Relación entre actividad física y calidad de vida en adolescentes durante la pandemia por la COVID-19**

Relationship between physical activity and quality of life in youth during the COVID-19 pandemic

Carlos Díaz Fuenzalida<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7008-6247>

Alejandra Mendoza Morales<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5937-8177>

Héctor Rodríguez Campos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6349-7881>

José Valdivia Moreno<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1464-710X>

Tomás Herrera-Valenzuela<sup>2,3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5219-5896>

Eduardo Guzmán-Muñoz<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7001-9004>

Braulio Henrique Magnani Branco<sup>5</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4625-9128>

Pablo Valdés-Badilla<sup>1,6\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3948-8280>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias de la Actividad Física. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Católica del Maule. Talca, Chile.

<sup>2</sup>Department of Sports Sciences and Physical Activity. Faculty of Health. Universidad Santo Tomás, UST. Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Department of Physical Activity, Sports and Health Sciences. Faculty of Medical Sciences. Universidad de Santiago de Chile, USACH. Santiago, Chile.

<sup>4</sup>Escuela de Kinesiología. Facultad de Salud. Universidad Santo Tomás. Talca, Chile.

<sup>5</sup>Graduate Program in Health Promotion. Universidade Cesumar (UniCesumar). Maringá, PR, Brazil.

<sup>6</sup>Carrera de Entrenador Deportivo. Escuela de Educación. Universidad Viña del Mar. Viña del Mar, Chile.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [valdesbadilla@gmail.com](mailto:valdesbadilla@gmail.com)

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

## RESUMEN

**Introducción:** La pandemia por la COVID-19 ha generado distanciamiento social, lo cual provoca disminución de la práctica de actividad física y menor calidad de vida relacionada con la salud.

**Objetivo:** Relacionar el nivel de actividad física con la calidad de vida relacionada con la salud, en adolescentes, durante el confinamiento por la COVID-19.

**Métodos:** Estudio transversal que evaluó 184 estudiantes (61,4 % mujeres) con una edad media de  $13,97 \pm 1,69$  años, residentes en la región del Maule, Chile. Se emplearon dos encuestas de autoaplicación, la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física y la versión validada en población chilena, del KIDDO-KINDL.

**Resultados:** Se presentó correlación directa y significativa entre el tiempo total de actividad física leve con la autoestima ( $p= 0,043$ ) y, entre el tiempo total sentado con el bienestar emocional ( $p= 0,025$ ), autoestima ( $p= 0,014$ ), escuela ( $p= 0,031$ ) y puntaje total de calidad de vida ( $p= 0,006$ ) para el total de la muestra. Solo las mujeres presentaron correlación ( $p < 0,05$ ) entre el tiempo total sentado con la familia, escuela y puntaje total de calidad de vida. Además, se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tiempo total de actividad física moderada, escuela y puntaje total de calidad de vida a favor de los hombres.

**Conclusión:** Existe relación entre el tiempo total de actividad física con la autoestima y, entre el tiempo total sentado con el bienestar emocional, autoestima, escuela y puntaje total de calidad de vida en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19.

**Palabras clave:** ejercicio físico; condición física; salud mental; estilos de vida; estudiantes.

## ABSTRACT

**Introduction:** The COVID-19 pandemic has generated social distancing, causing a decrease in the practice of physical activity and a lower health-related quality of life.

**Objective:** To relate the level of physical activity with health-related quality of life in youth, during COVID-19 lockdown.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

**Methods:** Cross-sectional study that evaluated 184 students (61,4 % female) with a mean age of 13,97 + 1,69 years, residing in the Maule region, Chile. Two self-application surveys were applied, with the short version of the International Physical Activity Questionnaire and the valid version in the Chilean population of the KIDDO-KINDL.

**Results:** There was a direct and significant correlation between the total time of mild physical activity with self-esteem ( $p= 0,043$ ) and, between the total sitting time with emotional well-being ( $p= 0,025$ ), self-esteem ( $p= 0,014$ ), school ( $p= 0,031$ ), and total quality of life score ( $p= 0,006$ ) for the total sample. Only females showed a correlation ( $p< 0,05$ ) between total time sitting with family, school, and total quality of life score. In addition, significant differences ( $p< 0,05$ ) were found in the total time of moderate physical activity, school, and total quality of life score in favor of males.

**Conclusion:** There is a relationship between the total time of physical activity with self-esteem and between the total sitting time with emotional well-being, self-esteem, school, and total quality of life score in youth during COVID-19 lockdown.

**Keywords:** exercise; physical fitness; mental health; lifestyle; students.

Recibido: 11/08/2021

Aprobado: 08/10/2021

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por la COVID-19 ha generado distanciamiento social y confinamiento, lo que ha provocado, entre otras consecuencias, disminución de la práctica de actividad física (AF) y deportiva en toda la población.<sup>(1)</sup> Uno de los grupos más afectados son los adolescentes.<sup>(2)</sup> En dicho contexto, una de las principales actividades recreativas en jóvenes, corresponde al uso de pantallas, lo que ha elevado la conducta sedentaria, hecho preocupante debido a los efectos negativos sobre la salud física y mental.<sup>(3)</sup> Por su parte, la clase de educación física en formato remoto (*online*), se ha transformado en el espacio ideal para promover conductas saludables en este grupo de la población.<sup>(4)</sup>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Diversas investigaciones señalan que realizar AF de intensidad moderada podría reducir el riesgo de enfermedades coronarias, cardiometabólicas, dislipidemias, hipertensión arterial y ataques cerebrovasculares, <sup>(1,5)</sup> además de prevenir o reducir la obesidad. <sup>(6)</sup> Del mismo modo, se ha informado que la práctica regular de AF puede ser un factor protector de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en tiempos de pandemia. <sup>(7)</sup>

Por otra parte, los centros para el control y la prevención de enfermedades, <sup>(8)</sup> en la actualidad señalan que el distanciamiento social y confinamiento por la COVID-19, han deteriorado la CVRS en las personas, específicamente, el bienestar social, emocional y mental se ha visto disminuido por la dificultad de adaptarse a las nuevas rutinas sociales. Asimismo, el aislamiento social podría estar asociado con mayor riesgo de mortalidad, síntomas depresivos y deterioro de la CVRS. <sup>(9)</sup> Hechos que, en su conjunto, podrían repercutir negativamente en la salud de los adolescentes.

La presente investigación tiene por objetivo relacionar el nivel de AF con la CVRS en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal con enfoque cuantitativo. La selección de la muestra fue no probabilística (accidental) y estuvo conformada por 184 estudiantes (61,4 % mujeres) con una edad media de  $13,97 \pm 1,69$  años (hombres:  $14,10 \pm 1,69$  años; mujeres:  $13,90 \pm 1,69$  años), estatura bípeda de  $161,39 \pm 9,7$  cm (hombres:  $165,90 \pm 12,10$  cm; mujeres:  $158,40 \pm 3,30$  cm) y peso corporal de  $60,12 \pm 16,47$  kg (hombres:  $63,30 \pm 14,70$  kg; mujeres:  $58,30 \pm 17,40$  kg), residentes en la región del Maule, Chile.

Los criterios de inclusión fueron:

- (1) tener entre 12 y 19 años, sin distinción de sexo;
- (2) estar matriculado en una institución educativa municipal, particular o particular subvencionada, de la región del Maule, Chile;

- (3) encontrarse en periodo de confinamiento preventivo por alerta sanitaria de la COVID-19 (voluntaria o impuesta por las autoridades sanitarias).

Los criterios de exclusión fueron:

- (1) no responder la encuesta íntegramente;  
(2) quienes hayan enfermado de la COVID-19 en los últimos 6 meses, ya que podría sesgar las respuestas de los adolescentes.

El proceso de recolección de datos se realizó por medio de preguntas sobre las características generales de los participantes y 2 encuestas de autorreporte: el Cuestionario Internacional de AF (IPAQ) y un instrumento para medir la CVRS, denominado KIDDO-KINDL. Se llevó a cabo a través de un cuestionario digital (*Google Forms*) de carácter voluntario. Dicho cuestionario fue remitido individualmente a directores, profesores y apoderados, quienes se encargaron de divulgar la información entre los estudiantes. Los encuestados en conjunto con sus apoderadas, debían aceptar los criterios de utilización y manejo de los datos recolectados, así como un consentimiento informado. El protocolo de investigación se desarrolló de acuerdo con los lineamientos de la declaración de Helsinki en relación con la investigación con seres humanos.<sup>(10)</sup>

Las características generales de la muestra se obtuvieron a través del autorreporte. Se obtuvo la edad (años), el peso corporal (kg) y la estatura bípeda (cm). Para evaluar el nivel de AF se aplicó el IPAQ versión corta.<sup>(11)</sup> El cuestionario consta de 7 preguntas que evalúan 3 características de la AF: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día). Para categorizar la intensidad de la AF se utiliza la unidad de medida del índice metabólico (MET), que se distribuye en:

- (1) AF de intensidad leve (3,3 MET): corresponde a las actividades domésticas o una caminata lenta;

- (2) AF moderada (4,0 MET): corresponde a las actividades como el baile o caminata a paso rápido;
- (3) AF vigorosa (8,0 MET): corresponde a las actividades deportivas o competitivas.

Para obtener el número de MET se debe multiplicar cada uno de los valores anteriormente señalados (i.e., 3,3, 4 u 8 MET) por el tiempo diario de AF en min, multiplicado por el número de días a la semana que se práctica. Posteriormente se puede clasificar según los criterios establecidos para el IPAQ en niveles de AF (bajo, moderado y alto).<sup>(11)</sup>

La CVRS se evaluó a través del KIDDO-KINDL,<sup>(12)</sup> en su versión validada para adolescentes chilenos.<sup>(13)</sup> El KIDDO-KINDL consta de 24 preguntas con valores que van de 1 a 5 puntos por pregunta (escala tipo Likert), distribuidas en seis dimensiones de salud: bienestar físico, bienestar emocional, autoestima, familia, amigos y escuela. Cada dimensión está compuesta por cuatro preguntas. La encuesta otorga puntajes que van de 24 a 120 puntos, sin embargo, las puntuaciones obtenidas se transforman en valores que van de 0 a 100 por dimensión, a mayor valor mejor percepción de la CVRS.<sup>(12,13)</sup>

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 25.0. Las variables fueron sometidas a la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, homogeneidad de la varianza de Levene y a un análisis descriptivo, calculando la media aritmética, desviación estándar e intervalo de confianza al 95 %. Para correlacionar el nivel de AF con la CVRS se aplicó la correlación de Pearson, cuando los datos presentaban una distribución normal y la correlación de Spearman para los datos no paramétricos. Además, se realizaron comparaciones entre hombres y mujeres con la prueba t de Student para muestras independientes o la prueba U de Mann-Whitney de acuerdo con los resultados de la prueba de normalidad; se utilizó el porcentaje de cambio para constatar las diferencias. El tamaño del efecto (TE) se determinó con la d de Cohen,<sup>(14)</sup> considerando un efecto pequeño (0,20 - 0,49), moderado (0,50 - 0,79) o fuerte ( $\geq 0,80$ ). Para todos los casos se estableció un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

La tabla 1 presenta el nivel de AF de los adolescentes evaluados distribuidos por sexo. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas con un pequeño TE ( $F= 5,776$ ;  $p= 0,003$ ;  $d= 0,24$ ) a favor de los hombres en el tiempo de AF moderada. En general, tanto hombres como mujeres presentan una media para el tiempo total de AF semanal de 839,9 min y para el tiempo total sentado de 362,5 min.

**Tabla 1** - Evaluación del nivel de actividad física en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19

Nivel de AF	Hombres (n= 71)		Mujeres (n= 113)		Valor F	Valor p	% de cambio	TE (95 % IC)
	Media	DE	Media	DE				
AF Vigorosa (MET/Min)	1587,2	2455,6	1254,3	1890,4	0,686	0,409	-20,97	0,15 (898,7 - 2172,7)
AF Moderada (MET/Min)	1272,3	2033,2	873,9	1114,2	5,776	0,017	-31,31	0,24 (664,4 - 1757,1) ¶
AF Leve (MET/Min)	1243,5	2236,2	1356,9	2430,5	0,174	0,677	9,12	0,04 (889,7 - 1776,7)
T° Total de AF (min)	893,3	1170,4	786,5	916,4	2,924	0,089	-11,96	0,10 (614,1 - 1172,4)
T° total sentado (min)	383,3	203,1	342,0	190,5	0,844	0,359	-10,78	0,20 (306,2 - 431,7) ¶
T° Total MET de AF a la semana (MET/min)	4103	5124,7	3485,1	3811,2	3,041	0,083	-15,06	0,13 (2768,2 - 5324,9)

AF: actividad física. DE: desviación estándar. IC: intervalo de confianza. MET: unidad de medida del índice metabólico. T°: tiempo. TE: tamaño del efecto. Valor F: coeficiente de correlación. Valor p: significación estadística. ¶= efecto pequeño.

La tabla 2 presenta las dimensiones de CVRS de los adolescentes evaluados distribuidos por sexo. Se presentan diferencias estadísticamente significativas con un pequeño TE a favor de los hombres en la percepción sobre la escuela ( $F= 9,349$ ;  $p= 0,003$ ;  $d< 0,20$ ) y puntaje total de CVRS ( $F= 7,143$ ;  $p= 0,008$ ;  $d=0,24$ ).

La tabla 3 presenta las correlaciones entre el nivel de AF y las dimensiones de la CVRS en los adolescentes evaluados. Se observa una correlación baja directa y estadísticamente significativa entre el tiempo total de AF leve con la autoestima ( $r= 0,057$ ;  $p= 0,043$ ). Mientras que, el tiempo total sentado correlacionó de manera directa, baja y significativamente con el bienestar emocional ( $r= 0,166$ ;

p= 0,025), autoestima (r= 0,182; p= 0,014), escuela (r= 0,160; p= 0,031) y puntaje total de CVRS (r= 0,203; p= 0,006) al analizar la muestra total.

**Tabla 2** - Evaluación de las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19

CVRS	Hombres (n= 71)		Mujeres (n= 113)		Valor F	Valor p	% de cambio	TE (95 % IC)
	Media	DE	Media	DE				
Bienestar físico	71,1	17,8	69,4	14,2	1,779	0,184	-2,391	0,10 (66,7 - 75,4)
Bienestar emocional	68,9	18,3	64,8	16,6	0,592	0,442	-5,951	0,23 (61,7 - 73,2) †
Autoestima	73,4	21,8	65,9	18,1	2,967	0,087	-10,218	0,37 (62,5 - 78,6)
Familia	82,0	19,6	81,2	14,1	3,213	0,075	-0,976	0,04 (78,5 - 86,7)
Amigos	72,9	16,7	67,8	13,3	1,451	0,230	-6,996	0,33 (65,3 - 76,8)
Escuela	68,5	17,3	67,6	11,2	9,349	0,003	-1,314	0,06 (65,5 - 72,6)
Puntaje total	87,5	18,3	83,8	12,1	7,143	0,008	-4,270	0,24 (81,5- 91,9)

CVRS: calidad de vida relacionada con la salud. DE: desviación estándar. IC: intervalo de confianza. TE: tamaño del efecto. Valor F: coeficiente de correlación. Valor p: significancia estadística. †= efecto pequeño

**Tabla 3** - Correlación entre el nivel de actividad física con la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes (muestra total) durante el confinamiento por la COVID-19

(n= 184)	T° total de AF Leve		T° total de AF Moderada		T° total de AF Vigorosa		T° Total de AF		T° Total Sentado		MET Totales a la semana	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Correlación												
Bienestar físico	0,052	0,480	-0,037	0,621	-0,043	0,564	0,045	0,546	-0,021	0,782	0,031	0,674
Bienestar emocional	0,007	0,923	-0,083	0,261	-0,080	0,279	0,012	0,874	0,166	0,025	0,003	0,964
Autoestima	0,057	0,0443	0,028	0,704	-0,050	0,497	0,093	0,209	0,182	0,014	0,076	0,304
Familia	0,060	0,419	0,005	0,946	-0,046	0,587	0,073	0,658	0,116	0,119	0,026	0,725
Amigos	-0,069	0,350	-0,004	0,953	0,001	0,990	-0,033	0,654	0,109	0,142	-0,017	0,828
Escuela	0,061	0,504	0,017	0,823	-0,075	0,309	0,050	0,504	0,160	0,031	0,026	0,721
Puntaje total	0,015	0,840	0,026	0,728	-0,088	0,233	0,025	0,735	0,203	0,006	0,012	0,869

AF: actividad física. MET: unidad de medida del índice metabólico. T°: tiempo. r: coeficiente de correlación. p: significancia estadística.

Los hombres no reportaron correlación entre el nivel de AF con la CVRS (tabla 4). Mientras que las mujeres, presentaron correlación baja directa y estadísticamente significativa entre el tiempo total sentado con la familia ( $r= 0,210$ ;  $p= 0,026$ ), escuela ( $r= 0,270$ ;  $p= 0,004$ ) y puntaje total de CVRS ( $r= 0,232$ ;  $p= 0,014$ ), lo que se puede apreciar en la tabla 5.

**Tabla 4 -** Correlación entre el nivel de actividad física con la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes (hombres) durante el confinamiento por la COVID-19

(n= 71)	T° total de AF Leve		T° total de AF Moderada		T° total de AF Vigorosa		T° Total de AF		T° Total Sentado		MET Totales a la semana	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Bienestar físico	-0,021	0,865	-0,078	0,519	0,020	0,867	0,010	0,936	0,058	0,635	0,016	0,896
Bienestar emocional	-0,055	0,651	-0,023	0,852	0,033	0,787	0,043	0,727	0,215	0,074	0,056	0,644
Autoestima	-0,019	0,873	0,055	0,651	0,053	0,662	0,108	0,371	0,196	0,104	0,106	0,384
Familia	-0,108	0,375	0,079	0,515	0,035	0,775	0,028	0,819	-0,013	0,918	0,018	0,885
Amigos	0,037	0,760	-0,045	0,711	0,017	0,887	0,017	0,886	0,123	0,311	0,033	0,789
Escuela	-0,022	0,857	0,109	0,371	0,113	0,350	0,123	0,311	0,017	0,887	0,110	0,365
Puntaje total	-0,074	0,545	0,021	0,861	0,030	0,806	0,051	0,676	0,158	0,193	0,052	0,668

AF: actividad física. MET: unidad de medida del índice metabólico. T°: tiempo. r: coeficiente de correlación. p: significancia estadística.

**Tabla 5 -** Correlación entre el nivel de actividad física con la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes (mujeres) durante el confinamiento por la COVID-19

(n= 113)	T° total de AF Leve		T° total de AF Moderada		T° total de AF Vigorosa		T° Total de AF		T° Total Sentado		MET Totales a la semana	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Bienestar físico	-0,660	0,489	-0,100	0,920	0,092	0,333	0,069	0,465	-0,083	0,384	0,032	0,738
Bienestar emocional	-0,111	0,243	-0,124	0,190	0,270	0,779	0,001	0,991	0,122	0,197	-0,030	0,755
Autoestima	-0,099	0,297	-0,035	0,716	0,076	0,425	0,071	0,457	0,156	0,098	0,035	0,710
Familia	-0,039	0,678	-0,063	0,510	0,082	0,390	0,017	0,854	0,210	0,026	0,005	0,958
Amigos	-0,055	0,565	0,013	0,894	-0,098	0,302	-0,059	0,535	0,095	0,315	-0,049	0,604
Escuela	-0,135	0,155	-0,073	0,441	0,011	0,904	-0,020	0,832	0,270	0,004	-0,059	0,536
Puntaje total	-0,134	0,157	-0,063	0,506	0,044	0,643	0,014	0,879	0,232	0,014	-0,260	0,783

AF: actividad física. MET: unidad de medida del índice metabólico. T°: tiempo. r: coeficiente de correlación. p: significancia estadística.

## DISCUSIÓN

Los principales resultados de este estudio indican: (1) correlación directa y estadísticamente significativa entre el tiempo total de AF leve con la autoestima y entre el tiempo total sentado con las dimensiones de bienestar emocional, autoestima, escuela y puntaje total de CVRS para la muestra total; (2) correlación baja directa y estadísticamente significativa entre el tiempo total sentado con la familia, escuela y puntaje total de CVRS en mujeres; (3) no se reportaron correlaciones entre nivel de AF con la CVRS en hombres; y (4) diferencias significativas en el tiempo total de AF moderada, percepción sobre la escuela y puntaje total de CVRS a favor de los hombres.

Respecto al nivel de AF de los adolescentes evaluados, se obtuvo una media general de 839,9 min para el tiempo total de AF semanal. Además, al comparar los resultados por sexo se observa que los hombres presentan un tiempo total de AF moderada significativamente mayor respecto a las mujeres ( $p= 0,017$ ). Estos antecedentes concuerdan con una investigación previa, que indica que los hombres son más activos físicamente respecto a las mujeres y presentan mejor condición física.<sup>(15)</sup> Por otra parte, en tiempos de pandemia se ha reflejado una reducción de la práctica de AF en los adolescentes, lo que se ha manifestado de manera más pronunciada en las mujeres.<sup>(16)</sup>

En relación con la CVRS de los adolescentes evaluados, se obtuvieron valores medios situados mayormente sobre los 70 en todas las dimensiones de CVRS, pudiendo posicionarlos con una buena percepción de CVRS, a pesar de encontrarse en periodo de confinamiento por la COVID-19. Esta situación concuerda con un reciente estudio,<sup>(17)</sup> el cual, indica que existe un lazo de interrelación entre la familia, el estado de ánimo y el aprendizaje que impacta la CVRS de los adolescentes durante el confinamiento. Por su parte, al analizar la CVRS por sexo, los hombres presentan valores más elevados que las mujeres en las dimensiones de percepción sobre la escuela ( $p= 0,003$ ) y puntaje total de CVRS ( $p= 0,008$ ). Esto podría ser resultado de mayor susceptibilidad de parte de las mujeres por presentar pensamientos negativos y recuerdos intrusivos luego de eventos adversos o traumáticos, como el aislamiento por una pandemia, lo que redundaría en una percepción más baja de CVRS.<sup>(7)</sup>

Este estudio reportó una correlación baja, directa y significativa entre el tiempo de AF leve con la autoestima en los adolescentes evaluados. Situación que concuerda con otro estudio,<sup>(18)</sup> el cual indica que la práctica de AF genera un aumento de la autoestima, sin embargo, en este caso, solo se evidenció con la AF leve. Además, se ha planteado que independientemente de la intensidad de la AF (leve, moderada o vigorosa), su práctica puede ser muy recomendable para reducir el efecto psicosocial negativo del confinamiento.<sup>(19)</sup>

Por otra parte, se evidenció que el tiempo total sentado, se correlacionó de manera directa y significativa con la escuela, el bienestar emocional, la autoestima y el puntaje total de CVRS, lo que indica, paradójicamente, que mayor tiempo sedente se relaciona con mayor CVRS. Si bien, la práctica regular de la AF favorece la salud general y la CVRS de las personas,<sup>(20)</sup> en tiempos de pandemia, el aislamiento social, el confinamiento y las restricciones sanitarias han provocado, entre otros hechos, una drástica reducción de la práctica de AF,<sup>(21)</sup> y en consecuencia, mayor tiempo de conductas sedentarias en los adolescentes,<sup>(16)</sup> lo que podría repercutir negativamente sobre la CVRS. No obstante, depende del uso que se le otorgue a las conductas sedentarias, ya que estudios previos han informado que el tiempo frente a la pantalla empleado en actividades educativas, favorece la actividad cognitiva,<sup>(22)</sup> mientras que los videojuegos parecen no afectar a los adolescentes, especialmente a quienes dedican más de 4 horas a la práctica de AF.<sup>(23)</sup> Además, debido a las restricciones sanitarias producto de la COVID-19, las personas parecen dedicar el tiempo sentado a la interacción social, lo que contribuiría con una mejor percepción de la CVRS.<sup>(7,9)</sup> Este último antecedente, podría explicar los resultados encontrados para la muestra total y, particularmente, en las mujeres, quienes reportaron correlación entre el tiempo total sentado con algunas dimensiones de CVRS. No obstante, un estudio realizado en situación sin pandemia, reporta que las estudiantes sedentarias muestran una CVRS más baja.<sup>(24)</sup> Por lo tanto, estudios posteriores podrían profundizar en torno a las diferencias entre hombres y mujeres.

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentran: (1) la obtención de información por medio de encuestas autorreportadas, así como las diferentes etapas de confinamiento en cada sector de residencia de los adolescentes, lo que podría sesgar las respuestas; (2) el diseño del estudio que no

permite inferir relaciones causa y efecto. Como principal fortaleza se encuentra el uso de encuestas validadas y de fácil aplicación, lo que permite realizar comparaciones con estudios futuros.

En conclusión, existe relación directa y significativa entre el tiempo total de AF con la autoestima y, entre el tiempo total sentado con el bienestar emocional, autoestima, escuela y puntaje total de CVRS en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19, sin embargo, solo las mujeres presentan relación directa entre el tiempo total sentado con la familia, escuela y puntaje total de CVRS. Además, se presentan diferencias significativas en el tiempo total de AF moderada, percepción sobre la escuela y puntaje total de CVRS a favor de los hombres. Al parecer, una mayor conducta sedentaria permite desarrollar actividades que favorecen la CVRS en adolescentes durante el confinamiento por la COVID-19, lo que podría afectar de manera distinta a hombres y mujeres, hecho que requiere mayor investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo-Cucci S, Kosakowski H, Núñez-Cortés R, Sánchez-Huamash C, Ascarruz-Ascencios J. La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. GICOS. 2020 [acceso: 22/07/2021]; 5(2): 6-22. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16117>
2. Kalazich C, Valderrama P, Flández J, Burboa J, Humeres D, Urbina R, et al. Orientaciones Deporte y COVID-19: Recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños niñas y adolescentes. Rev Chil Pediat. 2020; 91(7):75-90. DOI: 10.32641/rchped.vi91i7.2782
3. Brazo J, Gába A, Young L, Uddin R, Aubert S, Manyanga T. La pandemia ha aumentado la inactividad física en los jóvenes: esta red global quiere solucionarlo. The Conversation. 2021 [acceso: 22/07/2021]. Disponible en: <https://theconversation.com/la-pandemia-ha-aumentado-la-inactividad-fisica-en-los-jovenes-esta-red-global-quiere-solucionarlo-157626>
4. Arias Molina Y, Herrero Solano Y, Cabrera Hernández Y, Guyat D, Mederos Y. Manifestaciones psicológicas frente a la situación epidemiológica causada por la COVID-19. Rev Haban Cienc Méd. 2020 [acceso: 22/07/2021];19(Supl.): e3350. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3350>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

5. Bazán N. Actividad física en personas con diabetes. ISDe Sports Magazine. 2014 [acceso: 24/07/2021]; 6(21):1-7 Disponible en: <http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/viewFile/115/133>
6. Zurita-Ortega F, Castro-Sánchez M, Rodríguez Fernández S, Cofré-Boladós C, Chacón-Cuberos R, Martínez-Martínez A, et al. Actividad física, obesidad y autoestima en escolares chilenos: Análisis mediante ecuaciones estructurales. Rev Med Chile. 2017; 145(3):299-308. DOI: 10.4067/S0034-98872017000300006
7. Guzmán-Muñoz E, Concha-Cisternas Y, Oñate-Barahona A, Lira-Cea C, Cigarroa-Cuevas I, Méndez-Rebolledo G, et al. Factors associated with low quality of life in Chilean adults during the COVID-19 quarantine. Rev Med Chile. 2020; 148(12):1759-66. DOI: 10.4067/s0034-98872020001201759
8. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. El bienestar de los adolescentes durante el COVID-19. Recursos parentales. 2021 [acceso: 24/07/2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/parental-resource-kit/adolescence.html>
9. Guzmán-Muñoz E, Concha-Cisternas Y, Lira-Cea C, Vásquez J, Castillo-Retamal M. Impacto de un contexto de pandemia sobre la calidad de vida de adultos jóvenes. Rev Cubana Med Milit. 2021 [24/07/2021]; 50(2): e0210898. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/898/839>
10. Velasquez R. Declaración del Helsinki de la Asociación Médica Mundial-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. J Oral Res. 2013 [acceso: 24/07/2021]; 1(2): 42-4. Disponible en: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/download/31/37>
11. Carrera Y. Cuestionario Internacional de Actividad Física. Rev Enferm Trab. 2017 [acceso: 24/07/2021]; 7(2):49-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
12. Ravens-Sieberer U, Bullinger M. Assessing healthrelated quality of life in chronically ill children with the German KINDL: First psychometric and content analytical results. Qual Life Res. 1998; 7(5):399-407. DOI: 10.1023/A:1008853819715

13. Urzúa A, Mercado G. La Evaluación de la Calidad de Vida de los y las Adolescentes a través del Kiddo - Kindl. *Ter Psicol.* 2008; 26(1):133-41. DOI: 10.4067/S0718-48082008000100012
14. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992; 112(1):155–159. DOI: 10.1037/0033-2909.112.1.155
15. Giakoni F, Paredes P, Duclos-Bastías D. Educación Física en Chile: tiempo de dedicación y su influencia en la condición física, composición corporal y nivel de actividad física en escolares. *Retos.* 2021 [acceso: 25/07/2021]; 39(2021):24-9. Disponible en:  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/77781>
16. Ruíz-Roso M, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante D, Brun P, Ulloa N, Acevedo-Correa D, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during Covid-19 pandemic: An observational study. *Nutrients.* 2020; 12(8):2289. DOI: 10.3390/nu12082289
17. Aparicio-Baquen L, Aparicio-Gómez C, Hernández J. Calidad de vida en niños, adolescentes y jóvenes durante el confinamiento obligatorio familiar en Bogotá por COVID-19. *RIPIE.* 2020; 1(2):11-28. DOI: 10.51660/ripie.v1i2.35
18. Lizarazo L, Valdivieso M, Angél Burbano V. Correlación entre actividad física y autoestima de escolares adolescentes: un análisis de tipo trasversal. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte.* 2020; (60):95-115. DOI: 10.35575/rvucn.n60a6
19. Slimani M, Paravlic A, Mbarek F, Bragazzi N, &TD. The Relationship Between Physical Activity and Quality of Life During the Confinement Induced by COVID-19 Outbreak: A Pilot Study in Tunisia. *Front Psychol.* 2020; 11:1182. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01882
20. Mastrantonio M, Corduras O. Actividad física y calidad de vida percibida en usuarios de centros deportivos públicos en Terrassa. *Retos.* 2020 [acceso: 27/07/2021]; (37):427-43. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243301>
21. Zheng C, Huang W, Sheridan S, Sit C, Chen X, Wong S. COVID-19 pandemic brings a sedentary lifestyle: a cross-sectional and longitudinal study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(17):6035. DOI: 10.3390/ijerph17176035

- 
22. López W. Ambiente de aprendizaje para la enseñanza de las matemáticas ante el COVID-19. *Ciencia e Interculturalidad*. 2021; 28(1):9-22. DOI: 10.5377/10.5377/rci.v28i01.11455
23. Sánchez-Zafra M, Ramírez-Granizo A, Baez-Mirón F, Moreno-Arrebola R, Fernández-Revelles A. Análisis de la relación existente entre el uso de videojuegos y la práctica de actividad física. *Sportis*. 2019; 5(1):118-132. DOI: 10.17979/sportis.2019.5.1.3433
24. Yuing T, Soto-Espíndola C, Valdés-Valdés N, Méndez-Rebolledo G, Guzmán-Muñoz E. Autopercepción de la condición física, funcionalidad y calidad de vida en estudiantes universitarios. *Rev Cubana Med Milit*. 2021 [acceso: 28/07/2021]; 50(2): e02101223. Disponible en: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1223/915>

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

### Contribuciones de los autores

1. Conceptualización: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
2. Curación de datos: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
3. Análisis formal: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
4. Adquisición de fondos: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
5. Investigación: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*
6. Metodología: *Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

- 
7. Administración de proyectos: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
  8. Recursos: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
  9. Software: *Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*
  10. Supervisión: *Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*
  11. Validación: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*
  12. Visualización: *Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*
  13. Redacción – borrador original: *Carlos Díaz Fuenzalida, Alejandra Mendoza Morales, Héctor Rodríguez Campos, José Valdivia Moreno, Pablo Valdés-Badilla.*
  14. Redacción - revisión y edición: *Tomás Herrera-Valenzuela, Eduardo Guzmán-Muñoz, Braulio Magnani Branco, Pablo Valdés-Badilla.*