

Original

## Impacto de la pandemia de COVID-19 en la calidad de vida de para-atletas con lesiones cerebrales

Felipe Herrera<sup>a</sup>, María Isabel Cornejo<sup>b</sup>, Matías Henríquez<sup>c</sup>, Nathalia Bernardes<sup>d</sup>, Jose Ricardo Auricchio<sup>e</sup>, Luis Felipe Castelli Campos<sup>f</sup>, Fernando Muñoz-Hinrichsen<sup>g, h, \*</sup>

<sup>a</sup> Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Viña del Mar, Viña del Mar, Chile.

<sup>b</sup> Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda, Santiago, Chile.

<sup>c</sup> Human Movement Laboratory, Universidad Sao Judas Tadeu, Sao Paulo, SP, Brasil.

<sup>d</sup> Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.

<sup>e</sup> Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

<sup>f</sup> Escuela de Ciencias del Deporte, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

<sup>g</sup> Departamento de Kinesiología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO: Recibido 24 de Noviembre de 2021; Aceptado 06 de Febrero de 2024

### RESUMEN

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue describir el impacto del confinamiento causado por la pandemia de COVID-19 en la calidad de vida de para-atletas chilenos con lesiones cerebrales. **Método:** En este estudio participaron cuarenta futbolistas masculinos pertenecientes a equipos de clubes locales para-deportivos de Chile. Todos los participantes completaron el cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF en dos momentos diferentes (antes y durante la pandemia). **Resultados:** Se encontró una reducción significativa en la percepción general de la calidad de vida entre los diferentes periodos. Además, los dominios físico, psicológico, social y ambiental presentaron puntuaciones más bajas durante el periodo de pandemia. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que el impacto del confinamiento redujo la percepción de la calidad de vida en todos los dominios. Se necesitan estrategias diferenciadas con apoyo profesional multidisciplinario para hacer frente a las consecuencias psicosociales de la pandemia COVID-19 en para-atletas con lesiones cerebrales.

*Palabras clave:* Pandemia; coronavirus; calidad de vida; para-deporte; para-atletas.

### Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life among para-athletes with brain impairment

#### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to describe the impact of confinement caused by the COVID-19 pandemic on the quality of life of Chilean para-athletes with brain injuries. **Method:** Forty male soccer players from local para-sports club teams in Chile participated in this study. All participants completed the WHOQOL-BREF quality of life questionnaire at two different times (before and during the pandemic). **Results:** A significant reduction in the general perception of quality of life was found between the different periods. In addition, the physical, psychological, social, and environmental domains presented lower scores during the pandemic. **Conclusions:** These results suggest that the impact of confinement reduced the perception of quality of life in all domains. Differentiated strategies with multidisciplinary professional support are needed to deal with the psychosocial consequences of the COVID-19 pandemic in para-athletes with brain injuries.

*Keywords:* Pandemic; coronavirus; quality of life; para-sport; para-athletes.

\* Corresponding author: [fmunozh@santotomas.cl](mailto:fmunozh@santotomas.cl) (Fernando Muñoz-Hinrichsen)

<https://doi.org/10.33155/ramd.v16i3-4.1022>

ISSN-e: 2172-5063 / © Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. . (CC BY-NC-ND 4.0) .

## Impacto da pandemia COVID-19 na qualidade de vida de para-atletas com lesões cerebrais

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi descrever o impacto do confinamento causado pela pandemia COVID-19 na qualidade de vida de para-atletas chilenos com lesões cerebrais. **Método:** Quarenta jogadores de futebol do sexo masculino pertencentes a times de clubes para-desportivos locais no Chile participaram deste estudo. Todos os participantes responderam ao questionário de qualidade de vida WHOQOL-BREF em dois momentos diferentes (antes e durante a pandemia). **Resultados:** Verificou-se redução significativa na percepção geral da qualidade de vida entre os diferentes períodos. Além disso, os domínios físico, psicológico, social e ambiental apresentaram escores mais baixos durante a pandemia. **Conclusões** Esses resultados sugerem que o impacto do confinamento reduziu a percepção da qualidade de vida em todos os domínios. Estratégias diferenciadas com suporte profissional multidisciplinar são necessárias para lidar com as consequências psicossociais da pandemia COVID-19 em para-atletas com lesões cerebrais.

*Palavras-chave:* Pandemia; coronavírus; qualidade de vida; para-esporte; para-atletas.

### Introducción

El síndrome respiratorio agudo severo producido por una nueva cepa de coronavirus (SARS-CoV-2), se caracteriza por ser altamente contagioso, generando una rápida propagación en la población, y representando un riesgo para la salud<sup>1</sup>. Como consecuencia del diagnóstico y la tasa de mortalidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19 como una emergencia mundial<sup>2</sup>. Los organismos internacionales recomendaron la adopción de diversas medidas preventivas, como la restricción de los movimientos de los ciudadanos, el distanciamiento social/físico y la prohibición de las reuniones sociales, que incluyen la práctica de cualquier actividad física en instalaciones deportivas<sup>3</sup>. Algunas de las principales consecuencias de la pandemia están relacionadas con un importante impacto económico, el deterioro de la salud y el hecho de obligar a las personas a adoptar comportamientos de estilo de vida sedentarios debido a las estrategias de confinamiento en el hogar<sup>4</sup>.

Estudios previos han reportado que el confinamiento a largo plazo debido al COVID-19 genera un aumento en la percepción de estrés y ansiedad/depresión, acompañado de efectos adversos en la salud psicosocial y mental, afectando fuertemente el bienestar de las personas<sup>5-7</sup>. En este contexto único, es factible suponer que la calidad de vida (CV) podría verse afectada en la población general, así también, en mayor medida, en la población con discapacidad. Las personas con discapacidad presentan una serie de barreras y menores oportunidades de participación social, lo que afecta negativamente su CV<sup>8</sup>. Sin embargo, estudios anteriores describen la influencia positiva de la práctica deportiva en diferentes dominios de la CV y mejoras en la participación social de deportistas con discapacidad o para-atletas durante periodos de no confinamiento<sup>9-12</sup>.

Los para-atletas tuvieron que adoptar las estrategias generales de prevención durante el confinamiento por el COVID-19, limitando la posibilidad de entrenar regularmente y generando cambios en sus estilos de vida. Existen limitados datos acerca del impacto de las estrategias de confinamiento en el hogar causadas por el COVID-19 en la CV de para-atletas. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue describir el impacto del confinamiento causado por la pandemia COVID-19 en la CV de para-atletas chilenos con lesiones cerebrales.

### Métodos

#### Participantes

Cuarenta jugadores de fútbol chilenos con lesiones cerebrales ( $26.1 \pm 8.7$  años) participaron en este estudio. Todos los participantes cumplían los criterios mínimos de elegibilidad para practicar el fútbol para personas con parálisis cerebral y fueron reclutados de diferentes

clubes deportivos de tres ciudades de Chile. El comité de ética de una universidad local aprobó este estudio y se cumplió con las recomendaciones de la Declaración de Helsinki (ID-01-2020).

#### Procedimientos

Para la percepción de la CV se utilizó el cuestionario de la OMS WHOQOL-BREF en idioma español<sup>13</sup>. Se realizaron preguntas para conocer la edad, y el diagnóstico médico. Los cuestionarios se realizaron en dos momentos diferentes con un periodo de separación de 6 meses entre cada recogida de datos, la primera fue en la tercera semana de enero del año 2020 durante el torneo nacional de fútbol para personas con lesión cerebral, previo al confinamiento por COVID-19 (pre-COVID), y la segunda recolección de datos en la tercera semana de junio del año 2020, durante la declaración de pandemia que fue el 18 de marzo y con las medidas de confinamiento aplicadas en todo el país (durante-COVID). En medio del periodo de confinamiento, se envió un cuestionario para su autoadministración en línea con preguntas adicionales para obtener datos sobre el estado actual de los para-atletas relacionado con la CV y las sesiones de entrenamiento deportivo. Estas preguntas fueron las siguientes: i) ¿Usted cree que la pandemia de COVID-19 afectó su calidad de vida? ii) ¿Usted cree que la pandemia de COVID-19 afecta su preparación en los entrenamientos deportivos?

El cuestionario WHOQOL-BREF contiene 24 preguntas agrupadas en cuatro dominios: salud física (SF), salud psicológica (SP), relaciones sociales (RS) y dominio ambiente (DA), y dos preguntas categorizadas bajo el dominio general relacionado con la CV y la satisfacción con el estado de salud<sup>14</sup>. El ítem de respuesta presenta cinco opciones en formato Likert, donde una puntuación más alta representa una mejor CV<sup>13,15</sup>. Asociado a la primera pregunta, las respuestas entre las puntuaciones 1, 2 y 3 fueron clasificadas con una percepción negativa. Por otro lado, las puntuaciones 4 y 5 se clasificaron con una percepción positiva de la CV<sup>9,14</sup>.

#### Análisis estadístico

Los resultados se presentaron como media,  $\pm$  desviación estándar (DE), junto con los correspondientes intervalos de confianza del 95%. Para el análisis de los datos del cuestionario WHOQOL-BREF se utilizaron los procedimientos sugeridos por la OMS. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de los datos. Para comparar los resultados en los diferentes periodos (pre-COVID y durante-COVID), se realizó la prueba pareada *t* de Student. El tamaño del efecto (TE) se calculó para la comparación entre pares según Cohen<sup>16</sup> y la interpretación se clasificó como pequeño ( $d < .29$ ), medio

**Tabla 1.** Evaluación general de la calidad de vida y la satisfacción con la salud antes y durante el confinamiento

Variables	Percepción	Pre-COVID		Durante-COVID	
		n	%	n	%
Valoración calidad de vida	Positiva	13	32.5	8	20.0
	Negativa	27	67.5	32	80.0
Satisfacción con la salud	Positiva	14	35.0	13	32.5
	Negativa	26	65.0	27	67.5

**Tabla 2.** Comparación de los dominios de la calidad de vida según el cuestionario WHOQOLBREF en los periodos antes y durante el confinamiento

Dominios	Pre-COVID (n=40)		Durante-COVID (n=40)		TE	p
	Promedio ± DE	95% IC	Promedio ± DE	95% IC		
<b>Físico</b>	67.1 ± 14.4	62.5; 71.7	60.9 ± 17.3	55.4; 66.5	.39	<b>.041</b>
<b>Psicológico</b>	64.2 ± 16.0	59.1; 69.3	55.2 ± 15.9	50.1; 60.3	.57	<b>.000</b>
<b>Social</b>	65.5 ± 21.2	58.7; 72.3	54.5 ± 24.8	46.5; 62.4	.48	<b>.000</b>
<b>Ambiental</b>	64.1 ± 15.1	59.3; 68.9	53.5 ± 16.3	48.3; 58.7	.67	<b>.000</b>
<b>Total</b>	64.4 ± 6.8	61.7; 67.2	55.7 ± 8.1	52.5; 59.0	1.16	<b>.000</b>

TE: Tamaño del efecto, IC: Intervalos de confianza. Resultados expresados como media ± desviación estándar e intervalos de confianza del 95%. Significancia  $p \leq 0,05$  (pre vs. durante-COVID).

( $d > .30$  y  $< .79$ ) y grande ( $d > .80$ )<sup>16</sup>. Para el análisis estadístico se utilizó el programa GraphPad Prism (versión 8,1; GraphPad Software Inc., La Jolla, CA) y el nivel de significación estadística adoptado fue de  $p \leq 0.05$ .

## Resultados

En los resultados de la pregunta "¿Usted cree que la pandemia de COVID-19 afectó su calidad de vida?" el 82.5% de los participantes respondió que su CV se vio afectada. A la pregunta "¿Usted cree que la pandemia de COVID-19 afecta su preparación en los entrenamientos deportivos?" el 90.0% respondió que su preparación se vio afectada. La evaluación general de la CV y la satisfacción de la salud antes y durante el confinamiento de COVID-19 se describen en la [Tabla 1](#). En el periodo durante-COVID, se presentó una mayor puntuación en la percepción negativa para la evaluación general de la CV y la satisfacción con la salud.

La [tabla 2](#) muestra los resultados de la CV según SF, SP, RS, y DA. Se presentó una reducción significativa en la puntuación global de la CV en el periodo durante-COVID ( $p \leq .000$ , TE = 1,16 [grande]), así como en SF ( $p \leq .04$ , TE = ,39 medio), SP ( $p \leq .000$ , TE = ,57 [medio]), RS ( $p \leq .000$ , TE = ,48 [medio]) y DA ( $p \leq .000$ , TE = ,67 [medio]).

## Discusión

Los resultados muestran que un alto porcentaje de los participantes se vio afectado por la situación de pandemia en lo que respecta a su CV y a su preparación en sus entrenamientos deportivos. Además, se informó de una reducción significativa de la percepción total de la CV durante el confinamiento por COVID-19, expresada en los dominios físico, psicológico, social y ambiental. Los resultados probablemente muestran las consecuencias del confinamiento a largo plazo y las estrategias preventivas mundiales donde se experimentó inactividad física, aislamiento social, mala calidad del sueño, y hábitos poco saludables<sup>17</sup>, generando repercusiones directas en los distintos sistemas fisiológicos y la salud en general<sup>4</sup>.

En un estudio previo, Slimani et al.<sup>18</sup> describieron una relación significativa entre la cantidad total de actividad física y todos los

dominios de la CV durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19. En base a esto, las poblaciones con discapacidad física podrían verse más afectadas, principalmente debido a la presencia de comorbilidades, una tendencia al aumento del riesgo cardiometabólico y barreras más significativas para la participación en la actividad física<sup>19</sup>. Por lo tanto, la disminución de la CV en la SF podría reflejar las complicaciones y desafíos experimentados por los para-atletas durante el confinamiento.

Los beneficios de la participación de las personas con discapacidad en el deporte son conocidos, especialmente en lo que respecta a la influencia positiva en factores psicológicos, como la disminución de la ansiedad y la depresión<sup>20</sup>, sin embargo los resultados indican disminuciones significativas en la SP. Ammar et al.<sup>17</sup> investigaron los efectos del confinamiento durante la pandemia de COVID-19 y demostraron un impacto negativo en el bienestar mental, el estado emocional y, una creciente necesidad de apoyo psicosocial. Otros autores informaron resultados similares, describiendo niveles más altos de estrés, ansiedad y depresión durante el confinamiento por la pandemia<sup>5-7</sup>. En el ámbito de las RS de la CV se incluyen facetas de relaciones personales, la actividad sexual y el apoyo social. La puntuación global en esta investigación reflejó disminuciones significativas en el periodo de confinamiento. El apoyo comunitario es un facilitador para la participación de personas con discapacidad; sin embargo, las dificultades del confinamiento podrían limitar las posibilidades en este sentido y afectar la CV de los para-atletas<sup>21</sup>. Estos resultados están en consonancia con hallazgos anteriores en los que la participación social se redujo por las medidas de restricción adoptadas para controlar la pandemia<sup>17</sup>.

En el DA, se observaron reducciones significativas de la puntuación en el periodo durante-COVID. Este ámbito está relacionado con la capacidad de los para-atletas para acceder a un entorno físico saludable, con recursos financieros estables, posibilidades de transporte, ambiente doméstico y accesibilidad, factores que podrían verse afectados significativamente durante un periodo de confinamiento<sup>10</sup>. Según Amerio et al.<sup>22</sup>, existe una fuerte relación entre las condiciones de una vivienda precaria y síntomas

depresivos en periodos de confinamiento, lo que pone de manifiesto los efectos del ambiente en la salud mental.

La puntuación global de la CV en el periodo pre-COVID fue cercana a los valores obtenidos en un estudio con jugadores de baloncesto en silla de ruedas<sup>23</sup>, pero fue inferior a lo reportado en otros para-deportes<sup>9,10</sup>. La disminución de la puntuación total de la CV en el periodo durante-COVID podría indicar el impacto de las restricciones sociales y las consecuencias psicosociales que los para-deportistas experimentaron durante el confinamiento<sup>24</sup>.

Este estudio posee limitaciones respecto al número restringido de participantes y la condición de salud específica de estos, sin embargo, esta información puede proporcionar datos relevantes del impacto del confinamiento en la CV. Se necesitan más estudios para describir el impacto en la CV de para-atletas con distintos tipos de discapacidad y con un mayor número de participantes. Los resultados sugieren que el impacto del confinamiento causado por la pandemia de COVID-19 redujo la percepción global de la CV en todos sus dominios y la satisfacción con la salud en los para-atletas con lesiones cerebrales. Son necesarias estrategias diferenciadas con apoyo profesional multidisciplinar para afrontar las consecuencias psicosociales negativas de la pandemia en los para-atletas, y desarrollar medidas específicas para mitigar los efectos multidimensionales de la pandemia.

**Autoría.** Todos los autores han contribuido intelectualmente en el desarrollo del trabajo, asumen la responsabilidad de los contenidos y, asimismo, están de acuerdo con la versión definitiva del artículo. **Financiación.** Los autores declaran no tener financiación. **Conflicto de intereses.** Los autores declaran no tener conflicto de intereses. **Origen y revisión.** No se ha realizado por encargo, la revisión ha sido externa y por pares. **Responsabilidades éticas.** Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos están conforme a las normas éticas de la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Confidencialidad: Los autores declaran que han seguido los protocolos establecidos por sus respectivos centros para acceder a los datos de las historias clínicas para poder realizar este tipo de publicación con el objeto de realizar una investigación/divulgación para la comunidad. Privacidad: Los autores declaran que no aparecen datos de los pacientes en este artículo.

## REFERENCIAS

- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020;76:71-76. doi:10.1016/j.ijsu.2020.02.034
- Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(3):105924. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105924
- Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: A systematic umbrella review of the global evidence. *SSRN Electron J.* 2020;1-27. doi:10.2139/ssrn.3561265
- Narici M, De Vito G, Franchi M, et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci.* 2020;0(0):1-22. doi:10.1080/17461391.2020.1761076
- Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cad Saude Publica.* 2020;36(4):1-9. doi:10.1590/0102-311x00054020
- Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1729. doi:10.3390/ijerph17051729
- Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning Province, China: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7). doi:10.3390/ijerph17072381
- Jespersen LN, Michelsen SI, Tjørnhøj-Thomsen T, Svensson MK, Holstein BE, Due P. Living with a disability: a qualitative study of associations between social relations, social participation and quality of life. *Disabil Rehabil.* 2019;41(11):1275-1286. doi:10.1080/09638288.2018.1424949
- Ciampolini V, Columba L, Lapolli B, et al. Quality of life of Brazilian wheelchair tennis athletes across competitive and elite levels. *Mot Rev Educ Fisica.* 2017;23(2):1-6. doi:10.1590/s1980-6574201700020014
- Ciampolini V, Pinto MG, De Sousa GR, Silva DAS, Galatti LR. Do athletes with physical disabilities perceive their quality of life similarly when involved in different Paralympic Sports? *Motriz Rev Educ Fis.* 2018;24(4):1-6. doi:10.1590/S1980-6574201800040004
- Groff DG, Lundberg NR, Zabriskie RB. Influence of adapted sport on quality of life: Perceptions of athletes with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2009;31(4):318-326. doi:10.1080/09638280801976233
- Ingrassia M, Mazza F, Totaro P, Benedetto L. Perceived well-being and quality of life in people with typical and atypical development: The role of sports practice. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2020;5(1). doi:10.3390/jfmk5010012
- Espinoza I, Osorio P, Torrejón MJ, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores Chilenos. *Rev Med Chil.* 2011;139(5):579-586. doi:10.4067/S0034-98872011000500003
- World Health Organization. *Whoqol user manual: Programme on mental health.*; 1998. doi:10.1007/SpringerReference\_28001
- Urzúa M. A, Caqueo-Urizar A. Estructura factorial y valores de referencia del whoqol-bref en población adulta chilena. *Rev Med Chil.* 2013;141(12):1547-1554. doi:10.4067/S0034-98872013001200008
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* L. Erlbaum Associates; 1988.
- Ammar A, Trabelsi K, Brach M, et al. Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: Insight from the ECLB-COVID19 multicenter study. *Biol Sport.* 2021;38(1):9-21. doi:10.5114/biolSport.2020.96857
- Slimani T, Slimani M, Paravlic A, Mbarek F, Bragazzi NL, Tod D. The relationship between physical activity and quality of life during the confinement induced by COVID-19 outbreak: a pilot study in Tunisia The relationship between physical activity and quality of life during the confinement induced by COVID-19 outbreak. *Front Psychol.* 2020;11:1-5. doi:10.3389/fpsyg.2020.01882
- Bauman WA. The potential metabolic consequences of cerebral palsy: inferences from the general population and persons with spinal cord injury. *Dev Med Child Neurol.* 2009;51 Suppl 4:64-78. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03430.x
- Sahlin KB, Lexell J. Impact of organized sports on activity, participation, and quality of life in people with neurologic disabilities. *PM R.* 2015;7(10):1081-1088. doi:10.1016/j.pmrj.2015.03.019

21. Diaz R, Miller EK, Kraus E, Fredericson M. Impact of adaptive sports participation on quality of life. *Sports Med Arthrosc.* 2019;27(2):73-82. doi:10.1097/JSA.0000000000000242
22. Amerio A, Brambilla A, Morganti A, et al. COVID-19 Lockdown: Housing built environment's effects on mental health. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(16):5973. doi:10.3390/ijerph17165973
23. Feter N, Calonego C, Cavanhi AC, del Vecchio FB. Wheelchair basketball: Fitness and quality of life. *Eur J Adapt Phys Act.* 2018;11(1):1-11. doi:10.5507/EUJ.2018.001
24. Dubey S, Biswas P, Ghosh R, et al. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2020;14(5):779-788. doi:10.1016/j.dsx.2020.05.035

RETRACTADO