

Distanciamiento social y lesiones en estudiantes durante el ejercicio físico y/o deporte

Social distancing and injuries in students during physical exercise and/or sport

Leandro Álvarez-Kurogi¹ 

Jesús Salas Sánchez^{1, 2} 

Javier Tierno Cordón¹ 

Rosario Castro López¹ 

Joel Manuel Prieto Andreu¹ 

¹ Facultad de Educación, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España

² Universidad Autónoma de Chile, Chile

Autor para la correspondencia:

Rosario Castro López
rosario.castro@unir.net

Título abreviado:

Distanciamiento Social y Lesiones en Estudiantes Deportistas

Cómo citar el artículo:

Álvarez-Kurogi, L.; Salas Sánchez, J.; Tierno Cordón, J.; Castro López, R.; Prieto Andreu, J. M. (2023). Distanciamiento social y lesiones en estudiantes durante el ejercicio físico y/o deporte. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(58), 103-117. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i58.2037>

Recepción: 12 abril 2023 / Aceptación: 7 septiembre 2023

Resumen

En los últimos dos años, la literatura científica ha revelado las repercusiones físicas, psicológicas y afectivo-sociales negativas del confinamiento y de las medidas de distanciamiento social, siendo el ámbito deportivo, en particular, el analizado en este estudio. El propósito de la presente investigación es relacionar la frecuencia y gravedad de la lesión en el ejercicio físico y/o deporte con la percepción de la población sobre la importancia del distanciamiento social y el uso de mascarillas para reducir contagios por Covid-19. La muestra de estudio está compuesta por 203 participantes (95 hombres y 108 mujeres), con una media de edad de 16 años ($DT=6$), pertenecientes a centros escolares de la provincia de Alicante y de centros universitarios españoles. Se utilizó un diseño transversal y correlacional con una estrategia de recogida de datos selectiva mediante medidas de autoreporte. Para evaluar las lesiones, se elaboró un registro de auto-informe y para la percepción de la población acerca de la utilidad de las medidas de distanciamiento social, se empleó el Cuestionario de Percepción sobre los Factores Causales de la COVID-19 (CPFC-COVID-19). Los resultados indican que, aquellos sujetos que perciben más importante el mantenimiento de una distancia de seguridad y el uso de mascarillas para frenar contagios, presentan niveles altos en la dimensión de distanciamiento social para las lesiones deportivas leves y moderadas, en tanto los que otorgan menor relevancia se lesionan de forma grave o muy grave. Se discute sobre las relaciones de estas variables, así como la aplicabilidad de los resultados.

Palabras clave: Distanciamiento social, lesiones, covid-19, ejercicio físico, deporte.

Abstract

In the last two years, the scientific literature has revealed the negative physical, psychological and affective-social repercussions of confinement and social distancing measures, being the sports field, in particular, the one analyzed in this study. The purpose of this research is to relate the frequency and severity of the injury in physical exercise and/or sport with the population's perception of the importance of social distancing and the use of masks to reduce Covid-19 infections. The study sample is made up of 203 participants (95 men and 108 women), with a mean age of 16 years ($SD=6$), belonging to schools in the province of Alicante and Spanish universities. A cross-sectional and correlational design was acquired with a selective data collection strategy using self-report measures. To evaluate the injuries, a self-report record was developed and for the population's perception of the usefulness of social distancing measures, the Perception Questionnaire on Causal Factors of COVID-19 (CPFC-COVID-19) was used. The results indicate that those subjects who perceive more important the maintenance of a safety distance and the use of masks to stop infections, present high levels in the dimension of social distancing for mild and moderate sports injuries, while those that give less relevance are seriously or very seriously injured. The relationships of these variables are discussed, as well as the applicability of the results.

Keywords: Social distancing, injuries, covid-19, physical exercise, sport.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Introducción

Dentro de las restricciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se implementó el confinamiento, el uso de mascarillas y el distanciamiento social, lo que provocó un cambio abrupto en los hábitos de las personas, impactando en el ejercicio físico y deporte (Li, 2023; Prieto, 2021; Saavedra & Otero, 2022). Son varios los estudios que han investigado acerca de las repercusiones fisiológicas del confinamiento (Burgos et al., 2020; De la Torre Ortega et al., 2022; Villaquirán et al., 2020), pero muy pocos se centran en las repercusiones relacionadas con la medida de distanciamiento social. Tanto la medida de confinamiento como la de distanciamiento social aumentan la exposición al sedentarismo (Li, 2023; Saavedra & Otero, 2022), lo que acarrea pérdida parcial de la actividad física, disminución de la calidad de vida (Bustamante-Ara et al., 2022; Castillo-Retamal et al., 2023) y reducción de la fuerza muscular y rendimiento funcional, sobre todo en adultos mayores (Villaquirán et al., 2020). En esta línea, De la Torre Ortega et al. (2022) señalan que el confinamiento y el distanciamiento social pueden llevar a que estas personas pierdan ciertas rutinas y aumenten en ellos el riesgo de sufrir caídas y lesiones músculo esqueléticas. Siguiendo a Burgos et al. (2020), el distanciamiento social puede llegar a tener efectos diversos en las personas; en el deporte, en concreto, se observa que el distanciamiento social produce efectos en la confianza del deportista, generando una ansiedad y desmotivación. En el ámbito educativo, el aumento y prolongación de la tristeza, entendida como una emoción displacentera, estuvo presente en el alumnado durante el distanciamiento social y confinamiento, demostrando sus efectos nocivos en la comunidad educativa (Montaño & Robles, 2022). En la misma línea, Cobo et al. (2020) mencionan que los jóvenes universitarios presentaron síntomas de tristeza, depresión, ansiedad y estrés post-traumático, indicando que los reportes giraron en torno a las consecuencias del distanciamiento social y al cierre de las instituciones educativas, lo que alteró en gran medida los estilos de vida de los estudiantes. Por su parte, Castillo Retamal et al. (2023) y Bustamante-Ara et al. (2022) detectaron un empeoramiento en la calidad del sueño de los jóvenes a raíz del confinamiento, relacionando esta variable a su vez con un peor rendimiento académico.

Las consecuencias detalladas anteriormente se relacionan con el mecanismo perceptivo; Burgos et al. (2020) concluyeron que las emociones percibidas durante el dis-

tanciamiento social tuvieron efectos en el rendimiento deportivo en ciclistas. Por último, son varios los estudios que expresan que las emociones derivadas de la pandemia han afectado a la salud mental y física en formas diversas (Burgos et al., 2020; Ceballos & Sevilla, 2020; De la Torre Ortega et al., 2022; Johnson et al. 2020; Montaño et al., 2022; Villaquirán et al., 2020), aunque parece ser que pocos estudios han relacionado el distanciamiento social con la frecuencia o gravedad de lesiones en el ejercicio físico y/o deporte, teniendo en cuenta que la situación más similar fue el cierre de la Liga de Fútbol Americano -NFL- durante más de cuatro meses, informándose posteriormente, a partir del segundo día tras el inicio de los entrenamientos de campo, 10 rupturas del tendón rotuliano, cuando, en años precedentes, se registraron cinco en todo el año (Myer et al., 2011). De ahí la necesidad, para evitar lesiones, de un adecuado manejo personalizado del entrenamiento, así como control de la ansiedad como orientación al retomar el ejercicio físico y deportivo en niños, adolescentes y universitarios (Kalazich et al., 2020)

Por ello, en el presente estudio se pretende relacionar el distanciamiento social y la frecuencia y gravedad de las lesiones en el ejercicio físico y/o deporte, entendiendo el distanciamiento social como los factores de influencia que percibe la población relacionados con el mantenimiento de una distancia segura y con el uso o no de mascarilla como elemento protector, y las lesiones deportivas como aquellas que ocurren con mayor frecuencia durante la práctica deportiva o de ejercicio físico.

Materiales y métodos

El estudio fue experimental de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño de corte transversal, en el que todas las variables fueron evaluadas al mismo tiempo. Se trata de una investigación metodológica basada en la técnica de encuesta, que pretende analizar hechos y características de una población de forma objetiva.

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 203 participantes (95 hombres y 108 mujeres), con una media de edad de 16 años (DT= 6, mínimo de seis años y máximo de 30 años), pertenecientes a centros escolares de la provincia de Alicante y de centros universitarios españoles. En la tabla 1 se encuentran los estadísticos descriptivos de la muestra de estudio para la edad según el género.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la muestra de estudio para la edad según el género

		Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Género	Mujer	15	6	26	6
	Hombre	17	6	30	7

Instrumentos

Se ha elaborado un cuestionario de recogida de información ad hoc al tratarse de una herramienta fácilmente apli-

cable (Thomas & Nelson, 2007), contemplándose variables sociodemográficas, como la edad y el género, y de ejercicio físico y/o deporte, como la frecuencia y la gravedad de

las lesiones: Frecuencia de lesión (Presencia de lesión: si la persona sufrió una lesión durante la última temporada; Frecuencia de lesión: número de veces que la persona se ha lesionado durante la última temporada; Gravedad de la lesión -de la última temporada-: lesión leve, lesión moderada, lesión grave y lesión muy grave. En el cuestionario se describían los cuatro niveles de gravedad de lesiones, atendiendo a la National Athletic Injury Recording System (NAIRS) (Prieto et al., 2014a):

- Lesión leve: requiere tratamiento y, al menos, interrumpe el entrenamiento un día.
- Lesión moderada: requiere tratamiento y obliga al tenista a interrumpir durante al menos una semana su participación en entrenamientos e, incluso, en algún partido.
- Lesión grave: supone uno o más meses de baja deportiva; a veces hospitalización, incluso intervención quirúrgica.
- Lesión muy grave: produce una disminución del rendimiento del tenista de manera permanente, precisando rehabilitación constante para evitar empeoramiento.

Por otra parte, para valorar la percepción de la población acerca de la utilidad de las medidas de distanciamiento social, en el presente estudio se ha utilizado el Cuestionario de Percepción sobre los Factores Causales de la COVID-19 (CPFC-COVID-19). El cuestionario consta de 20 ítems con una escala tipo Likert, cuyas respuestas oscilan entre 1 y 4, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo. El CPFC-COVID-19 tiene cuatro dimensiones, Distanciamiento Social y Protección (DSP) con seis ítems (3, 5, 7, 11, 18 y 20), Impacto psicológico percibido (IPP) con cinco ítems (2, 4, 6, 9 y 17), Escepticismo (ES) con cuatro ítems (1, 13, 14 y 15), y Credibilidad de la información percibida (CIP) con cinco ítems (8, 10, 12, 16 y 19). Para su interpretación, los resultados obtenidos en el sumatorio del constructo implican la percepción que el participante lo atribuye como factor causal de la COVID-19. En la validación del instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach de .861 para los 20 ítems y .829 para la dimensión DSP. En el presente estudio, el cuestionario en su totalidad obtuvo un alfa de Cronbach de .791, .714 para la dimensión de IPP, .489 para la dimen-

sión de ES, .619 para la dimensión de CIP, y de .604 para la dimensión de DSP, en concreto.

Procedimiento

Antes de dar inicio al proceso de administración de los cuestionarios, se solicitó permiso al centro escolar, a los propios padres de los escolares y estudiantes mayores de edad a través de consentimiento informado, solicitándoles la firma del documento correspondiente. Tanto en los centros de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, como en Educación Superior, se les informó de la confidencialidad y del anonimato de los datos. Los cuestionarios se administraron de forma individualizada a través de un enlace por Google forms.

Análisis Estadístico

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 21.0. Se realizaron análisis descriptivos y de normalidad. Por otra parte, se realizaron pruebas de hipótesis, a través de correlaciones bivariadas, para determinar la influencia de variables sociodemográficas, como el género y la edad, y el distanciamiento social con las lesiones deportivas. Todos los análisis estadísticos se realizaron con un nivel de significación de $p < .05$ y con intervalo de confianza del 95%.

Resultados

En este estudio se ha propuesto como objetivo relacionar la frecuencia y gravedad de lesión en ejercicio físico y/o deporte con la percepción de la población sobre la importancia del distanciamiento social y el uso de mascarillas para reducir contagios por Covid-19.

En primer lugar, se han realizado análisis descriptivos con los constructos de la CPFC-COVID-19 y con la edad. En la tabla 2, se aprecia la relación de los constructos del CPFC-COVID-19 con la edad. La correlación entre los constructos y la edad fue de .167 ($p = .018$) para DSP, de .261 ($p = .000$) para CIP y de -.152 ($p = .030$) para ES, no encontrándose ninguna relación significativa para el constructo IPP.

En la tabla 2, se pueden observar las medias de las cuatro dimensiones de la CPFC-COVID-19, reflejándose la percepción de la población de estudio respecto a los factores causales de Covid-19 según la edad.

Tabla 2. Percepción de la población de estudio respecto a los factores causales de Covid-19 según la edad

		CIP	ES	IPP	DSP
Edad	6-11 años	10.07	7.29	9.47	19.14
	12-18 años	10.79	8.68	10.05	16.42
	19-24 años	12.08	6.71	9.25	20.29
	25-30 años	11.18	6.35	9.29	20.29

CIP: Credibilidad de la información percibida; ES: Escepticismo; IPP: Impacto psicológico percibido; DSP: Distanciamiento Social y Protección

Los sujetos de entre 12 y 18 años son menos escépticos que el resto de población y perciben un menor riesgo ante situaciones que implican restricciones, acciones persona-

les o distanciamiento social como medidas de prevención de riesgo de contagio, por lo contrario, los sujetos de 25-30 años son más escépticos respecto a este tipo de medi-

das. En cuanto al CIP, los sujetos de 19-24 años muestran mayor inseguridad hacia el contenido relacionado con la COVID-19 transmitido por el gobierno y por los medios de comunicación, por lo contrario, los sujetos entre seis y 11 años son los más crédulos. Respecto al DSP, los sujetos de entre 19 y 30 años son los que perciben una mayor efectividad acerca del mantenimiento de una distancia segura y con el uso de mascarilla como elemento protector, siendo los sujetos de 12-18 años los que perciben una menor efectividad de dichos elementos de seguridad para protegerse de algún contagio. Por otro lado, no se encontró ninguna relación tendente a la significación entre la edad y la frecuencia o gravedad de lesiones durante el ejercicio físico y/o deporte.

En segundo lugar, se establecieron correlaciones entre la gravedad de las lesiones deportivas y el único constructo de la CPFC-COVID-19 que arrojó relaciones significativas, el distanciamiento social. Como se observa en la tabla 3, aquellos sujetos que percibieron que es más importante el mantenimiento de una distancia de seguridad y el uso de mascarillas para frenar contagios por la COVID-19 presentaron niveles altos en el constructo DSP para las lesiones leves (19.43) y moderadas (20.22). En contraposición, aquellos sujetos que presentaron lesiones graves (16.12) o muy graves (15.50) obtuvieron niveles bajos en el constructo perceptivo DSP ($p = .037$). Estos datos tuvieron una correlación de $.266$ ($p = .24$).

Tabla 3. Gravedad de lesión y percepción sobre la eficacia del distanciamiento social y uso de mascarillas

	Lesión leve	Lesión moderada	Lesión grave	Lesión muy grave
DSP	19.43	20.22	16.12	15.50

Por otra parte, en la tabla 4 se aprecia que las mujeres percibieron una mayor utilidad acerca de las medidas de distanciamiento social y uso de mascarilla, siendo tanto

hombres como mujeres los que más se lesionaron de forma leve y moderada, como se aprecia en la tabla 5. Estos resultados fueron tendentes a la significación ($p > .05$).

Tabla 4. Análisis de medias en la dimensión de distanciamiento social según género

		Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Género	Mujer	19.78	11.00	24.00	2.85
	Hombre	19.00	8.00	24.00	3.82

Tabla 5. Análisis de porcentajes para la gravedad de lesiones deportivas según género

		Lesión muy grave	Lesión grave	Lesión moderada	Lesión leve
Género	Mujer	2.95%	2.95%	32.35%	61.75%
	Hombre	2.63%	18.42%	42.10%	36.84%

Discusión

En este estudio se propuso como objetivo relacionar la frecuencia y gravedad de las lesiones en ejercicio físico y/o deporte y la percepción de la población sobre la distancia segura y uso de mascarillas para reducir contagios por Covid-19. Siguiendo los resultados de esta investigación, no hubo diferencias significativas entre ningún constructo del cuestionario y la frecuencia de lesiones y aquellos sujetos que presentaron lesiones graves o muy graves tuvieron niveles bajos en el constructo perceptivo DSP.

Las personas no suelen afrontar de manera efectiva y funcional la incertidumbre que provoca una crisis, y mucho menos situaciones inesperadas como el distanciamiento social por COVID-19, que alteró las actividades rutinarias y provocó cambios en los estilos de vida de la población.

Respecto de la frecuencia de lesiones, en el análisis retrospectivo de Ninokawa et al. (2020) investigaron cómo las medidas de distanciamiento social impactaron sobre la frecuencia de lesiones traumáticas, analizando el efecto que estas medidas de salud pública han tenido en la tasa de le-

siones traumáticas. Al comparar las admisiones diarias en 2020 antes y después de las medidas de distanciamiento social, hubo una reducción significativa en el número medio diario de pacientes con trauma después de que se estableció la orden de distanciamiento social, quizá por una mayor percepción sobre la importancia de dicho distanciamiento social y el uso de mascarillas, reduciéndose el acercamiento interpersonal y consiguientes traumas. Hallazgos similares fueron reportados en los estudios de Matthey et al. (2021) o Murrett et al. (2021) quienes también encontraron una reducción significativa de las lesiones traumáticas cuando se aplicaron las medidas de distanciamiento social. En esta línea, Olmedilla et al. (2010) señalan:

Una percepción ajustada a la realidad puede suponer una forma de prevención a la lesión, por lo que la percepción sobre los factores que inciden en las lesiones deportivas puede resultar de gran importancia, desde un punto de vista preventivo (p.332).

En el presente estudio, no hubo diferencias significativas entre ningún constructo del cuestionario y la frecuencia de

lesiones, tanto en hombres como en mujeres. Probablemente, la reducida muestra de estudio que estuvo lesionada no reportó suficiente información estadística como para establecer relaciones significativas con alguna variable, de modo que la frecuencia lesional podría relacionarse con los constructos de la CPFC-COVID-19 en muestras más amplias procedentes de estudios epidemiológicos como el de Ninokawa et al. (2020), Matthay et al. (2021) o Murrett et al. (2021). Por otro lado, al parecer, los factores causales de la frecuencia lesional, que también se pueden relacionar con el distanciamiento social, no han influido de manera significativa, como la reducción de la actividad física y su consiguiente calidad de vida, fuerza muscular y rendimiento funcional (Villaquirán et al., 2020), pérdida de rutinas (De la Torre Ortega et al., 2022), alteración de la confianza, suscitando ansiedad y desmotivación (Burgos et al., 2020), tristeza (Cobo et al., 2020; Montaña & Robles, 2022), depresión, ansiedad y estrés postraumático (Cobo et al., 2020) y emociones percibidas (Burgos et al., 2020; Ceballos & Sevilla, 2020; De la Torre Ortega et al., 2022; Johnson et al. 2020; Montaña et al., 2022; Villaquirán et al., 2020). O bien se ha manejado adecuadamente el entrenamiento y ansiedad, conociendo el realizado eficientemente durante el confinamiento (Kalazich et al., 2020), o la práctica de ejercicio físico y/o deporte.

En cuanto a la gravedad de las lesiones, los sujetos del presente estudio que percibieron que es más importante el mantenimiento de una distancia de seguridad y el uso de mascarillas para frenar contagios por la COVID-19 presentaron niveles altos en el constructo DSP para las lesiones leves y moderadas. En contraposición, aquellos sujetos que presentaron lesiones graves o muy graves poseen niveles bajos en el constructo perceptivo DSP. Probablemente, en el ámbito del ejercicio físico y/o deportivo se lesionen de forma grave o muy grave aquellos sujetos con una menor percepción sobre la importancia del distanciamiento social y el uso de mascarillas para reducir contagios por Covid-19, así como otras causas de infección, lo cual quizá se deba a que, en general, también exista una carencia auto perceptiva de sus deficiencias persistentes, limitando su potencial para una actividad física segura, en consonancia con Myer et al. (2011). En este sentido, también es fundamental que la preparación deportiva percibida sea equivalente o lo más parecida a la realidad, que se obtiene con competentes profesionales de las ciencias de la actividad física y del deporte y medicina deportiva, en línea con Ross et al. (2002). Por otro lado, los sujetos de entre 19 y 30 años son los que perciben una mayor efectividad acerca del mantenimiento de una distancia segura y con el uso de mascarilla como elemento protector, siendo los sujetos de 12-18 años los que perciben una menor efectividad de dichos elementos de seguridad para protegerse de algún contagio. Como señalan Prieto et al. (2014b), la naturaleza de la lesión es multifactorial y determinar aquellos factores que posibilitan una mayor vulnerabilidad del deportista a lesionarse resulta alcanzable, pero complicado conseguir identificar

a los individuos con un perfil de alto riesgo en base a sus percepciones.

Por último, si se relacionara la gravedad y/o frecuencia de las lesiones con los deportes individuales y colectivos, cuyos estudios son escasos (Pujals et al., 2016), consta que en los primeros que se lesionan en menor grado (natación, atletismo y tenis) en contraposición con otros deportes colectivos (fútbol, balonmano y baloncesto), de acuerdo con Pascual et al. (2008), Prieto (2016) y Pujals et al. (2016) y ligeramente diferente a Frisch et al. (2009), aunque la tendencia relativa es similar. Además, eventualmente, los deportes colectivos de cooperación-oposición presentan mayor riesgo (Pujals et al., 2016), debido, tal vez, a la cantidad superior de participantes de forma simultánea. Por ello, sería interesante correlacionarlo con la gravedad y frecuencia lesional y los constructos de la CPFC-COVID-19.

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten determinar los efectos que han ocasionado las medidas de distanciamiento social en el ejercicio físico y deportivo, siendo recomendable que los profesionales de las ciencias de la actividad física y del deporte conciencien a sus estudiantes y deportistas sobre la importancia del mantenimiento de un distanciamiento social y de uso de mascarillas como medidas de protección adecuadas, puesto que una percepción alta de riesgo en este constructo les protege ante lesiones deportivas graves o muy graves. Con todo, en deportistas con lesión grave, la valoración subjetiva no se correlaciona frecuentemente con las puntuaciones cuantificadas de función y fuerza (Ross et al., 2002), de manera que estas percepciones personales no muestran correspondencia con sus graves lesiones, pudiendo condicionar también la carencia general auto perceptiva de sus limitaciones (Myer et al., 2011), así como la multifactorialidad de la esencia de una lesión, que dificulta asociar a una persona con alto riesgo de lesión, de acuerdo con sus percepciones (Prieto et al., 2014b).

Conclusiones

En el presente estudio se propuso el objetivo de relacionar la frecuencia y gravedad de lesión en el ejercicio físico y/ deporte con la percepción de la población sobre la importancia del distanciamiento social y el uso de mascarillas para reducir contagios por Covid-19. Por tanto, se plantean las siguientes conclusiones:

- Aquellos sujetos que perciben que es más importante el mantenimiento de una distancia de seguridad y el uso de mascarillas para frenar contagios por la COVID-19 presentan niveles altos en el constructo DSP para las lesiones deportivas leves y moderadas.
- Aquellos sujetos que presentan lesiones graves o muy graves poseen niveles bajos en el constructo perceptivo DSP.
- Los sujetos entre 19 y 30 años son los que perciben una mayor efectividad acerca del mantenimiento de

una distancia segura y con el uso de mascarilla como elemento protector, siendo los sujetos de 12-18 años los que perciben una menor efectividad.

Se necesitarán más estudios para determinar los efectos a largo plazo de las medidas de distanciamiento social en distintos aspectos, tanto fisiológicos, como físicos, deportivos, psicológicos y afectivo-sociales.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este estudio parte de una muestra representativa de la población de estudio, con unos amplios rangos de edad y una muestra equitativa, tanto de hombres como de mujeres, sin embargo, la principal limitación del presente estudio estuvo en que la toma de muestra se hizo una sola vez durante la pandemia, siendo lo más conveniente haber seguido un estudio longitudinal que reflejase si esa relación entre frecuencia y gravedad lesional y distanciamiento social pudo verse modificada antes o después de la pandemia. Como futuras líneas de investigación, por un lado, se propone que se emplee el CPFC-COVID-19 en muestras de diferentes deportes individuales y colectivos con la finalidad de determinar si existen diferencias con respecto a las variables medidas en el presente estudio, dependiendo del tipo de deporte, y, por otro, se sugiere aplicar el mismo cuestionario en muestras de diferentes ejercicios físicos, teniendo en cuenta, por ejemplo, una o más características, como la participación individual, en parejas, oposición, grupal con cooperación y con cooperación-oposición. Asimismo, sería oportuno correlacionar lo propuesto anteriormente con los factores causales y relacionales de las lesiones.

Financiación

Este trabajo ha sido financiado por cargo al Proyecto de Investigación "Impacto del uso de diferentes mascarillas en la actividad físico-deportiva en estudiantes de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Educación Superior" con referencia PP-2021-08, concedido en la convocatoria Proyectos Propios de Investigación UNIR 2021, de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Bibliografía

Burgos, A. V., Leiva, G. M., & López, P. V. (2020). Percepción de deportistas chilenos respecto a los efectos emocionales del distanciamiento social. *Comunidad y Salud*, 18(2), 28-34. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv18n2/art04.pdf>

Bustamante-Ara, N., Russell-Guzmán, J., Godoy-Cumillaf, A., Merellano-Navarro, E., & Uribe, N. (2022). Rendimiento académico, actividad física, sueño y género en universitarios durante la pandemia-2020. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(53). <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i53.1897>

Castillo-Retamal, F., Rojas-Alruiz, G., Muñoz-Medel, D., Torres-Mora, A., Troncoso-Poblete, F., Cordero-Tapia, F., & Almonacid-Fierro, A. (2023). Perception of quality of life of Chilean secondary education students in the post-confinement context by Covid-19. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(57). <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i57.1984>

Cobo, R., Vega, A., & García, D. (2020). Consideraciones institucionales sobre la Salud Mental en estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID -19. *CienciAmérica* 9(2), 277-284. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.322>

Ceballos, A. N., & Sevilla, S. (2020). Consecuencias del cierre de escuelas por el covid-19 en las desigualdades educativas. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. 9(3e), 2254-3139. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>

De la Torre Ortega, L., Alcívar Silva, A. A., Salgado Ortiz, C. S., Mera, T. A., Rodríguez, X. I., & Peña Alcívar, M. (2022). Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores, durante el periodo de confinamiento 2020. *Vive Revista de Salud*, 5(13), 63-74. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.131>

Frisch, A., Seil, R., Urhausen, A., Croisier, J. L., Lair, M. L., & Theisen, D. (2009). Analysis of sex-specific injury patterns and risk factors in young high-level athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(6), 834-841. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00860.x>

Johnson, M. C., Saletti, L., & Tumas, N. (2020) Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva* 25(1), 2447-2456. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>

Kalazich, C., Valderrama, P., Flández, J., Burboa, J., Humeres, D., Urbina, R., Jesam, F., Serrano, A., Verdugo, F., Smith, R., & Valenzuela, L. (2020). Orientaciones Deporte y COVID-19: Recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños niñas y adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(7), 75-90. <https://doi.org/10.32641/rchped.v91i7.2782>

Li, J. (2023). English Changes in the characteristic of dietary and lifestyle during Covid-19 lockdown in different countries: A systematic review. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(56). <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i56.1916>

Matthay, Z., Komblith, A., Matthay, E., Sedaghati, M., Peterson, S., Boeck, M., Bongiovanni, T., Cambell, A., Chalwell, L., Colwell, C., Farrell, M., Cho Kim, W., Knudson, M., Mackersie, R., Li, L., Núñez-García, B., Langness, S., Plevin, R., Sammann, A.,... Kornblith, I. (2021). The DISTANCE study: Determining the impact of social distancing on trauma epidemiology

- during the COVID-19 epidemic-An interrupted time-series analysis. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 90(4), 700-707. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003044>
- Montaño, G. A., Robles, A. L., López, O., Olvera, J., & Ortega, L. V. (2022). Alteraciones emocionales y físicas en estudiantes universitarios ante el distanciamiento social por COVID 19. *Alternativas en psicología*, 48, 98-109. <https://alternativas.me/numeros/38-numero-48-febrero-julio-2022/280-alteraciones-emocionales-y-fisicas-en-estudiantes-universitarios-ante-el-distanciamiento-social-por-covid-19>
- Murrett, J., Fu, E., Maher, Z., Bae, C., Satz, W., & Schreyer, K. (2021). Impact of COVID-19 and Shelter in Place on Volume and Type of Traumatic Injuries. *Western Journal of Emergency Medicine*, 22(5), 1060-1066. <https://doi.org/10.5811/westjem.2021.5.49968>
- Myer, G., Faigenbaum, A., Cherny, C., Heidt, R., & Hewett T. (2011). Did the NFL Lockout Expose the Achilles Heel of Competitive Sports? *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 41(10), 702-705. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.0107>
- Ninokawa, S., Nordham, K., Tatum, D., & Duchesne, J. (2020). Effects of social distancing on the incidence of traumatic injuries. *Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery*, 1-4. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10030-1277>
- Olmedilla, A., Prieto, J. M., & Blas, A. (2010). Lesiones en tenistas: percepción subjetiva sobre la importancia de los factores causales. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 10(38), 323-335. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54223012009>
- Pascual, C., Rodríguez, V., & Seco, J. (2008). Epidemiology of sport injuries. *Fisioterapia*, 30(1), 40-48. [https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(08\)72954-7](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(08)72954-7)
- Prieto, J. M., Palmeira, A., & Olmedilla, A. (2014a). Lesiones deportivas y personalidad: una revisión sistemática. *Apunts. Medicina de l'esport*, 49(184), 139-149. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2014.06.002>
- Prieto, J. M., Ortega, E., Garcés de Los Fayos, E. J., & Olmedilla, A. (2014b). Perfiles de personalidad relacionados con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 0431-437. <https://doi.org/10.6018/cpd.533361>
- Prieto, J. M. (2016). Asociación de variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 2, 184-198. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34819>
- Prieto, J. M. (2021). El uso de mascarilla en el deporte: una revisión integradora durante la Covid-19. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(49), 393-410. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v16i49.1554>
- Prieto, J. M. (2022). Cuestionario de percepción de factores causales de la Covid-19 (CPFC-Covid-19). *Psicología Conductual= Behavioral Psychology: Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 30(1), 133-155. <https://doi.org/10.51668/bp.8322107s>
- Pujals, C., Rubio, V., Oliva, M., Sánchez, I., & Ruiz-Barquín, R. (2016). Comparative sport injury epidemiological study on a Spanish sample of 25 different sports. *Journal of Sport Psychology*, 25(2), 271-279. <https://archives.rpd-online.com/article/view/v25-n2-pujals-rubio-marquez-et-al.html>
- Ross, M. D., Irrgang, J. J., Denegar, C. R., McCloy, C. M., & Unangst, E. T. (2002). The relationship between participation restrictions and selected clinical measures following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 10, 10-19. <https://doi.org/10.1007/s001670100238>
- Saavedra, E., & Otero, S. (2022). Actividad física en mujeres jóvenes chilenas durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Internacional De Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 22(88), 1001-1015. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.88.017>
- Thomas, J., & Nelson, J. (2007) *Introducción a la investigación en actividad física. Métodos de investigación en actividad física*. Paidotribo.
- Villaquirán Hurtado, A. F., Ramos, O. A., Jácome, S. J., & Meza, M. D. M. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *Ces Medicina*, 34(SPE), 51-58. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.covid-19.6>