

Modificaciones en el estado de ánimo de la población escolar por aislamiento social relacionado con la práctica de actividad física

Mood changes in the school population due to social isolation related to the practice of physical activity

*Oliver Ramos-Álvarez, *David Cantarero-Prieto, *Paloma Lanza-León, *Noelia Cobo-Ortiz, **Víctor Arufe-Giraldez

*Universidad de Cantabria (España), **Universidad de A Coruña (España)

Resumen. La irrupción del SARS-CoV-2 o COVID-19, supuso un cambio importante en la población mundial. En España, las medidas de contención y erradicación del virus interpuestas por el Gobierno, contemplaron largos periodos de confinamiento domiciliario que tuvieron importantes consecuencias para la salud y en los hábitos de la población infanto-juvenil. Estas medidas, que se prolongaron entre marzo y junio de 2020, provocaron modificaciones en los hábitos alimentarios, el descenso de la práctica deportiva y actividades físicas recreacionales así como un incremento de actividades sedentarias. Sin embargo, años después del fin de esta pandemia, todavía existen importantes secuelas en la población directamente relacionadas con la salud mental, el bienestar emocional y los estados de ánimo. El objetivo de este estudio fue determinar el impacto en el estado de ánimo de una muestra de niños y niñas a causa del confinamiento domiciliario relacionado con la práctica de actividad física. Método: Participaron 50 niños de la Comunidad de Cantabria (España) entre 11-12 años ($n = 50$; $M = 11,40$; $SD = 0,50$), 33 (66%) niños y 17 (34%) niñas. Se ha utilizado el cuestionario Profile of Mood States (POMS) y un cuestionario *ad hoc* para datos sociodemográficos y otra información relevante. Resultados: El análisis comparativo de los estados de ánimo preconfinamiento y durante el confinamiento, evidenció un descenso en sus valores en todos los estados de ánimo evaluados por el POMS: tensión, depresión, ira, confusión, fatiga y vigor. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas. Conclusiones: El estudio evidencia que el confinamiento domiciliario provocó cambios en los estados de ánimo en niños y niñas entre 11 y 12 años en relación con la práctica de actividad física.

Palabras clave: SARS-CoV-2; confinamiento; actividad física; niños; POMS

Abstract. The irruption of SARS-CoV-2 or COVID-19, meant an important change in the world population. In Spain, the containment and eradication measures imposed by the Government contemplated long periods of home confinement that had important consequences for the health and habits of the infant-juvenile population. These measures, which lasted from March to June 2020, led to changes in eating habits, a decrease in the practice of sports and recreational physical activities and an increase in sedentary activities. However, years after the end of this pandemic, there are still important sequelae in the population directly related to mental health, emotional well-being and moods. The objective of this study was to determine the impact on the mood of a sample of children due to home confinement related to the practice of physical activity. Methods: 50 children from the Community of Cantabria (Spain) aged 11-12 years ($n = 50$; $M = 11.40$; $SD = 0.50$) participated, 33 (66%) boys and 17 (34%) girls. The Profile of Mood States (POMS) questionnaire and an ad hoc questionnaire were used for sociodemographic data and other relevant information. Results: Comparative analysis of mood states preconfinement and during confinement showed a decrease in values for all mood states assessed by the POMS: tension, depression, anger, confusion, fatigue and vigor. There were no statistically significant differences between boys and girls. Conclusions: The study evidences that home confinement caused changes in mood states in boys and girls between 11 and 12 years of age in relation to the practice of physical activity.

Keywords: SARS-CoV-2; lockdown; physical activity; children; POMS

Fecha recepción: 26-04-24. Fecha de aceptación: 05-10-24

Oliver Ramos-Álvarez

oliver.ramos@educantabria.es

Introducción

Uno de los pilares fundamentales para la preservación de la salud, es la práctica de actividad física (AF) regular. Esta práctica cobra especial relevancia en la población infanto-juvenil, dado que favorece su desarrollo motor. Es por ello, que en el año 2010 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica unas recomendaciones de práctica de AF donde los niños en edad escolar deberían realizar al menos 60 minutos diarios de AF de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) (Hallal et al., 2012; Organización Mundial de la Salud, 2010a). Sin embargo, la OMS enfatiza que todo el tiempo de práctica de AF que supere estos 60 minutos, ahondarán en una mejor condición física y salud (Organización Mundial de la Salud, 2010a). Igualmente, la OMS recomienda limitar el uso de utilizar dispositivos de pantallas en primeras edades, ya que estas actividades de carácter sedentario minimizan el tiempo dedicado a la práctica de AF. Es por ello, que recomienda que los niños entre 5 y 12 años no hagan uso de dispositivos

con pantalla más allá de 90 minutos diarios (Organización Mundial de la Salud, 2010; World Health Organization, 2019).

Además, cabe destacar que en el contexto de esta investigación, la práctica de AF de manera regular también es un excelente recurso preventivo ante la contracción de enfermedades infecciosas. Diferentes estudios han determinado que realizar AF durante 30 minutos al día y al menos 5 días a la semana, disminuye la posibilidad de padecer una enfermedad producida por virus como es el SARS-CoV-2, pudiendo reducir en un 31% la posibilidad de fallecimiento del enfermo o incrementar hasta el 40% la eficacia de las vacunas (Chastin et al., 2021).

Sin embargo, la población española entre 9 y 15 años, no cumplen con estas recomendaciones y no llegan a los minutos mínimos de práctica de AF recomendados por la OMS (World Health Organization, 2019) y exceden el tiempo recomendado de uso de dispositivos con pantalla (Cartanyà-Hueso et al., 2021). Ambos factores han dado lugar al concepto de sedentarismo tecnológico, entendido como un

problema a nivel mundial, dado que las sociedades modernas se caracterizan por sustituir en muchas ocasiones su tiempo libre y de ocio dedicado a la práctica de actividad física por el uso de nuevas tecnologías (televisión, ordenador, tablet, smartphone, internet, redes sociales, entre otros) (Arufe-Giráldez et al., 2020; Lozano-Sánchez et al., 2019). Ello a su vez, puede vincularse a diferentes tipos de problemas de salud (Díaz & Aladro, 2016).

Estos datos, se agudizaron aún más con la irrupción en la sociedad de la pandemia por COVID-19 y las medidas de contención que muchos países impusieron en la sociedad, como fue el confinamiento domiciliario. En España, se decretó esta medida durante 98 días entre marzo y junio de 2020, exceptuando a los denominados trabajadores imprescindibles, fundamentalmente del ámbito sanitario y de los cuerpos de seguridad del Estado (Real Decreto 463/2020, de 14 de Marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, 2020). Esta medida, tuvo diferentes y muy variadas consecuencias para los jóvenes: descenso del tiempo dedicado a la práctica de AF diaria y su intensidad, incremento del tiempo de consumo de dispositivos de pantalla, modificación en los hábitos alimentarios (Arufe-Giráldez et al., 2020; Cantarero-Prieto et al., 2023; Ramos-Álvarez et al., 2021a; Reina Prieto, 2020), empeoramiento en términos de salud en sus parámetros antropométricos, en su condición física y en sus estados psicológicos y emocionales (Quero et al., 2021; Ramos-Álvarez et al., 2021a, 2021b; Ramos-Álvarez et al., 2022).

Estas últimas consecuencias, las directamente relacionadas con la salud mental, bienestar emocional o estados de ánimo, tuvieron un gran impacto durante la pandemia pero siguen presentes en una parte de la sociedad, indistintamente de su edad y con especial relevancia en el personal sanitario (Buitrago et al., 2021, 2022; World Health Organization, 2022b). Además, numerosos estudios evidencian que la práctica AF regular, y especialmente en el medio natural o practicándolo con otras personas, mejora el estado de ánimo de las personas que la practican, lo que es una garantía de preservar la salud mental de la población (Ballester-Martínez et al., 2022; Bonet et al., 2017; Brown et al., 2013).

Estos mismos beneficios se extienden en el contexto educativo, convirtiéndose las instituciones educativas en espacios donde la práctica de AF favorece el bienestar emocional (Rodríguez et al., 2020). Sin embargo, la restricción de movilidad que provocó la pandemia y el aislamiento social tuvieron como consecuencia que tanto los centros educativos de cualquier etapa educativa, las escuelas y los centros deportivos, fueran cerrados de manera indefinida, lo que provocó una restricción al acceso a la práctica de actividad física fuera del entorno del hogar, modificando así el estado de ánimo de la población (Erades & Morales, 2020; Tamarit et al., 2020). Estas consecuencias de índole psicológico han ido incrementándose en los últimos años y se han convertido en prioridad entre los especialistas en salud mental en niños y adolescentes (Lázaro, 2023; Ochoa-Fuentes et al., 2022). La hipóte-

sis de este estudio es que el aislamiento social como consecuencia del confinamiento domiciliario provocado por la irrupción del SARS-CoV-2 en España, ha tenido un impacto en la práctica de la AF y sobre los rasgos del estado de ánimo en niños y niñas de Cantabria (España). En referencia a los rasgos estudiados en esta investigación: tensión y ansiedad, la depresión, la ira, la confusión, la fatiga, el vigor y los trastornos emocionales temporales, la evidencia científica ha demostrado que son los más comúnmente analizados (Hernández-Mendo & Ramos-Pollán, 1995; McNair et al., 1971). De ahí que el objetivo principal sea analizar el impacto del SARS-Cov-2 y del confinamiento domiciliario en los estados de ánimo y las emociones de los niños, teniendo en cuenta la práctica de actividad física.

Materiales y método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de carácter observacional descriptivo y longitudinal (Ato et al., 2013; Manterola et al., 2019), en el que los rasgos de estado de ánimo definidos en el POMS son las variables dependientes y por medio del cuestionario *ad hoc* con información sociodemográfica de la muestra fue utilizada para definir las variables independientes, como edad, sexo, nivel educativo de los padres, situación laboral, etc. Además, se obtuvo otra información de interés para la investigación como, por ejemplo, diferentes estados de percepción del cansancio, la autoestima o la creatividad, entre otros.

Participantes

Se realizó una invitación inicial a 55 niños que cursaban sexto curso de Educación Primaria de una región del norte de España. Esta invitación a participar en la investigación se realizó el total de niños y niñas que estaban en este curso académico. Del total de niños invitados a participar, participaron un total de 50 alumnos, 33 (66%) niños y 17 (34%) niñas (mediana de edad = 11,40; SD = 0,50). Los únicos criterios de exclusión para participar en la investigación fueron que decidieran no participar en el estudio o bien porque sus progenitores o tutores legales no presentaron el consentimiento informado.

Herramientas

Para realizar esta investigación se ha utilizado como herramienta principal el Profile of Mood States (POMS) (McNair et al., 1971), una herramienta muy utilizada para medir el estado de ánimo de una persona. El método POMS se ha utilizado en una amplia variedad de contextos como medicina, psicología o investigación en ciencias sociales. Sin embargo, uno de los principales campos en los que es utilizada esta herramienta en los últimos años es con relación a la actividad física y deportiva (Balaguer et al., 1993; Fernández et al., 2023; Zapata et al., 2023). En este contexto, se considera una herramienta útil para evaluar el estado de ánimo en situaciones en las que se requiere una medición

objetiva y fiable. El POMS evalúa 6 estados de ánimo a través de 65 ítems, cada uno de los cuales describe un estado de ánimo específico (tensión-ansiedad; depresión-melancolía; ira-hostilidad; vigor-actividad; fatiga-inercia; confusión-desorientación). Los miembros de la muestra participante,

respondieron el cuestionario puntuando cada elemento en una escala de cinco puntos que va de "nada" a "extremadamente". Los estados de ánimo y las emociones, así como sus descripciones, se describen en la Tabla 1.

Tabla 1.
Descripción del estado de ánimo y las emociones analizadas

| Variables | Descripción del estado de ánimo y las emociones |
|-------------------|---|
| Tensión/ Ansiedad | Adjetivos que describen aumentos de la tensión musculoesquelética: tenso, agitado, a punto de estallar, fuera de control, relajado, inquieto, intranquilo, inquieto, nervioso y ansioso. |
| Depresión | Representa un estado de ánimo depresivo acompañado de un sentimiento de inadecuación personal. Los adjetivos que lo componen son infeliz, dolido, triste, abatido, desanimado, desesperanzado, torpe, desanimado, solitario, infeliz, deprimido, desesperado, indefenso, inútil, aterrizado y culpable. |
| Ira | Incluye un estado mental de ira y antipatía hacia los demás. Los adjetivos son enfadado, colérico, irritable, resentido, resentido, amargado, peleón, rebelde, decepcionado, furioso y malhumorado. |
| Confusión | Los adjetivos que los forman son confuso, incapaz de concentrarse, aturdido, desorientado, eficiente, olvidadizo e inseguro. |
| Fatiga | Representa el estado de ánimo de laxitud, inercia y bajo nivel de energía. Se incluyen los adjetivos exhausto, apático, fatigado, agotado, grueso, flácido y cansado. |
| Vigor | Indica el estado de ebullición y gran energía. Se compone de los adjetivos vivaz, activo, enérgico, alegre, alerta, enérgico, despreocupado y vigoroso. |

Nota. Elaboración propia.

Además del uso del POMS, se utilizó un cuestionario sociodemográfico ad hoc, el cual fue contestado por los progenitores o tutores legales de los niños participantes en el estudio. Las principales variables del cuestionario fueron acerca de información económica y educativa de la familia, hábitos de práctica de AF, tiempo destinado a la realización de actividades de carácter sedentario, incluido el tiempo de uso de dispositivos con pantalla durante el periodo de confinamiento domiciliario con motivo de la aparición del COVID-19. Este instrumento estaba constituido por 50 ítems dicotómicos, ítems valorados en escala Likert y preguntas abiertas. Al cuestionario se le aplicó el coeficiente alfa de Cronbach para confirmar su consistencia interna, obteniendo un resultado aceptable ($\alpha = 0,71$) (George & Mallery, 2003; Nunnally & Bernstein, 1994).

Procedimiento

La información recabada en la muestra con la herramienta del POMS, se realizó en dos recolecciones de datos por parte de los miembros de la muestra. La primera de ellas, inmediatamente anterior al confinamiento domiciliario, en concreto, en la semana del 2 de marzo de 2020.

La segunda recogida de datos se realizó en la denominada "desescalada", momento en el que el Gobierno de España autorizó la salida a la calle de la población, aunque aún con restricciones. Este período fue durante la semana del 28 de mayo de 2020, momento en el que también se tomaron los datos con el cuestionario ad hoc cumplimentado por los padres o tutores legales de los niños y niñas que componían la muestra. Dadas las limitaciones establecidas en este período, la recogida de datos se llevó a cabo en agrupamientos de seis niños y en un espacio exterior.

Análisis estadístico

Para realizar los análisis estadísticos de la investigación se utilizó el software estadístico STATA (StataCorp LLC, Texas, EE.UU.). En primer lugar, se ha realizado una re-

gresión probit ordenada. El uso de este modelo en la investigación fue porque presenta un buen ajuste en el caso de haber más de dos resultados de una variable dependiente ordinal. La forma más común de interpretar los resultados de este modelo es a través del cálculo de probabilidades predichas basadas en los resultados del análisis.

Se utilizó un modelo índice para una única variable latente y_i^* , inobservable para el investigador, y donde las x_i son las variables explicativas analizadas en el estudio para cada individuo i .

Estas variables son factores sociodemográficos y se definen en el cuadro 2.

$$y_i^* = x_i^T \beta + u_i \quad (1)$$

Por lo tanto, la probabilidad de que la observación i seleccione la alternativa j (peor, los mismos o mejores hábitos de actividad física antes y durante el confinamiento con motivo del COVID-19) es:

$$P_{ij} = P(y_i = j) = P(\alpha_{j-1} < y_i^* < \alpha_j) = F(\alpha_j - x_i^T \beta) - F(\alpha_{j-1} - x_i^T \beta) \quad (2)$$

$$P(y_i = j)$$

representa la probabilidad de que la variable dependiente Y tome el valor j para la observación i , dado el vector de variables independientes x_i ; α_j es el umbral de corte para la categoría j de la variable dependiente Y ; y β es un vector de coeficientes que representan la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente Y .

En este estudio, se supone que F distribución acumulada para una distribución normal estándar (cdf), por lo que se obtiene la especificación probit ordenada. Este tipo de modelos suelen estimarse por métodos de máxima verosimilitud, como en el caso de esta investigación.

Según la regresión probit ordenada realizada en este estudio, la variable dependiente ordinal tiene categorías ordenadas. Como se especifica a continuación, los tres resultados posibles son: cambiar los hábitos de AF a peor antes y

durante el confinamiento domiciliario (alternativa 0), mantener más o menos los mismos hábitos de AF (alternativa 1) o mejorar los hábitos de AF (alternativa 2).

Además, es posible evaluar cómo afectan las distintas variables independientes a los cambios en las probabilidades predichas. Las variables que se han tenido en cuenta en el

análisis estadístico son el sexo del niño, el tipo de familia, el nivel de educación de los progenitores, el número de días que el progenitor realiza AF, el lugar de residencia, las horas de sueño y el número de niños que conviven en el hogar. Las variables dependientes y sociodemográficas, así como su codificación, se describen en la Tabla 2.

Tabla 2.
Variables sociodemográficas y su codificación

| Variables | Codificación |
|-------------------------------|---|
| Cambio en AF | 0: si el individuo declaró haber cambiado sus hábitos de actividad física antes y durante el confinamiento domiciliario (peor); 1: si el individuo declaró haber mantenido más o menos los mismos hábitos de actividad física; y 2: si el individuo declaró haber mejorado los hábitos de actividad física. |
| Sexo | Chico: 1; Chica: 0 |
| Tipo de familia | Familia monoparental; Familia biparental (ref.); Familia biparental separada |
| Nivel educativo de los padres | Primaria; Secundaria; Terciaria (ref.) |
| Práctica de AF de los padres | Sin AF; AF 1-2 días por semana; AF 3 o más días por semana (ref.) |
| Lugar de residencia | 1: urbano o semiurbano; 0: rural |
| Niños que viven en el hogar | 1 hijo(ref.); 2 hijos; 3 o más hijos |
| Horas de sueño | Entre 6 y 8 horas; entre 9 y 10 horas (ref.) |

Nota. Actividad física: AF; n = 50.

Aspectos éticos

Este estudio ha contado con un protocolo de investigación aprobado por el Comité de Ética de EDUCA con el código 82019, cumpliendo con los principios éticos y deontológicos de la American Psychological Association (American Psychological Association, n.d.), y las recomendaciones éticas para la investigación educativa (Paz, 2018).

Resultados

Los resultados evidencian que han existido diferencias antes y durante la pandemia con motivo del COVID-19 en los estados de ánimo de la muestra estudiada. En este sentido, la Tabla 3 presenta los datos extraídos del cuestionario realizado por la muestra. En esta Tabla se puede observar los principales estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, mínimo y máximo). El análisis estadístico evidenció que todas las variables analizadas de los estados de ánimo (tensión, depresión, ira, confusión, fatiga y vigor) disminuyeron considerablemente durante la pandemia.

Tabla 3.
Comparación del estado de ánimo y las emociones pre y post pandemia

| Variable | Estado de ánimo y emociones antes | | | | Estado de ánimo y emociones durante | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----|-----|-------------------------------------|-------|-----|-----|
| | M | SD | Min | Max | M | SD | Min | Max |
| Tensión/Ansiedad | 12.20 | 6.91 | 2 | 30 | 10.36 | 5.24 | 0 | 23 |
| Depresión | 13.18 | 9.73 | 1 | 49 | 7.86 | 7.97 | 0 | 37 |
| Ira | 14.30 | 8.69 | 1 | 40 | 7.94 | 7.30 | 0 | 28 |
| Confusión | 9.30 | 4.64 | 0 | 23 | 6.60 | 4.07 | 0 | 16 |
| Fatiga | 8.88 | 5.60 | 0 | 27 | 6.26 | 4.92 | 0 | 20 |
| Vigor | 20.22 | 5.05 | 10 | 30 | 19.88 | 5.05 | 8 | 27 |
| Alteración total del estado de ánimo | 137.60 | 31.42 | 79 | 229 | 119.10 | 26.87 | 80 | 203 |

Nota. M: media; DE: desviación típica; Mín: mínimo; Máx: máximo.

A pesar de estar en un período caracterizado por la incertidumbre, el miedo y la desconfianza provocada por la aparición del SARS-CoV-2 y las medidas de contención del virus, todos los valores de los estados de ánimo estudiados

por el POMS en la muestra han disminuido. En referencia al análisis de la variable tensión o ansiedad, el valor medio antes de la pandemia fue de 12.20 puntos, frente a los 10.36 puntos durante el confinamiento domiciliario. En referencia a los valores del estado de ánimo de la depresión previa a la pandemia, tenía un valor de 13.18 puntos, mientras que durante la pandemia descendió a 7.86 puntos. Esta disminución también se produce con la ira, que presenta un descenso en el índice POMS de 14.30 a 7.94 puntos. El índice POMS también evidencia que la confusión ha disminuido de 9.30 puntos a 6.60 puntos. Muchos niños y niñas de la muestra no fueron conscientes de la gravedad de los hechos acontecidos en la sociedad con la irrupción del SARS-CoV-2 y el gran cambio social que provocó la pandemia.

En referencia al cansancio, los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que la fatiga descendió con el confinamiento domiciliario, siendo sus valores de 8.88 puntos antes de la pandemia frente a los 6.26 puntos de valoración durante el periodo de confinamiento domiciliario. La variable vigor puede ser la más llamativa ya que es la que sufre el menor descenso según la ponderación POMS, pasando de 20.22 a 19.88 puntos.

En la Figura 1, el estado de ánimo vigoroso es la variable más llamativa, ya que presenta niveles casi iguales antes y durante la pandemia. A pesar del ambiente totalmente negativo que se vivió durante el periodo de confinamiento domiciliario, existía un fuerte deseo en la sociedad de que la pandemia terminara y poder continuar con su vida habitual, a pesar de todo el sacrificio que ello conllevaba. Por lo tanto, podemos deducir que todos los estados de ánimo estudiados han presentado la misma tendencia a la baja teniendo en cuenta el periodo anterior y durante el confinamiento. Los valores de la línea naranja (durante la pandemia) sufrieron un descenso en todos los factores considerados. Haciendo un análisis comparativo, la tendencia de ambas líneas es muy similar, con un ligero aumento al final

debido al factor vigor, que disminuye proporcionalmente menos que el resto de los estados de ánimo. El adjetivo que más cambios ha sufrido es la ira seguido de la depresión. Cabe destacar que no existieron resultados estadísticamente significativos entre sexos.

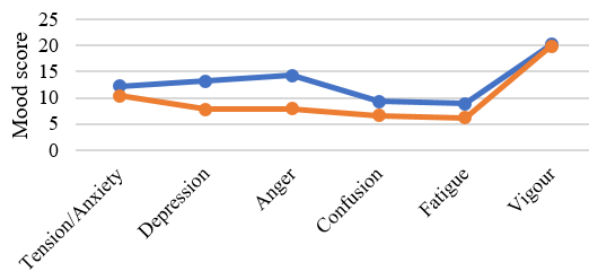


Figura 1. Perfil POMS pre y post pandemia. Nota. La línea naranja representa los datos durante el período de confinamiento y la línea azul describe los resultados pre-confinamiento.

De igual manera, se utilizó para comprobar el tamaño de los efectos la *p* de Cohen. Los resultados muestran resultados muy dispares entre las diferentes variables, con un efecto mediano en la tensión/ansiedad y la fatiga, un efecto grande en la depresión y confusión y un efecto muy grande en la ira (Redón-Macías et al., 2021) (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados de *p* de Cohen de las variables de estado de ánimo

| Variable | Estado de ánimo y emociones durante | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | <i>p</i> de Cohen | |
| Tensión/Ansiedad | 0.30006 | |
| Depresión | 0.59818 | |
| Ira | 0.792508 | |
| Confusión | 0.618654 | |
| Fatiga | 0.497062 | |
| Vigor | 0.067327 | |
| Alteración total del estado de ánimo | 0.632832 | |

Tabla 5. Resultados: Regresión probit ordenada

| Variable | | Cambios de actividad | | |
|---|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|
| | | Coef. | 95% CI | <i>p</i> -value |
| Sexo | Chico | 0.378 | [-0.3755; 1.132] | 0.325 |
| Tipo de familia | Monoparental | -5.082 | [-454.571; 444.407] | 0.982 |
| | Familia biparental separada | -0.618 | [-2.400; 1.162] | 0.496 |
| Nivel de estudios de los padres | Primaria | 1.012 | [-0.037; 2.063] | 0.059 |
| | Secundaria | 0.628 | [-0.172; 1.428] | 0.124 |
| Práctica de la AF por parte de los padres | No AF | 0.212 | [-0.598; 1.022] | 0.608 |
| | PA 1-2 días | 0.357 | [-0.592; 1.306] | 0.461 |
| Lugar de residencia | Urbano | -0.180 | [-1.551; 1.191] | 0.797 |
| Niños que viven en el hogar | 2 niños | 0.135 | [-1.013; 1.283] | 0.818 |
| | 3 o más hijos | -0.176 | [-1.596; 1.242] | 0.807 |
| Horas de sueño | Entre 6 y 8 horas | -0.317 | [-1.217; 0.582] | 0.489 |
| Corte 1 | | 0.668 | [-1.202; 2.539] | |
| Corte 2 | | 1.788 | [-0.140; 3.716] | |

Nota. IC: intervalo de confianza; *n* = 50.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue determinar si el confinamiento domiciliario provocado por la irrupción del SARS-CoV-2 en España, ha tenido un impacto en la práctica de la AF y sobre diferentes rasgos del estado de ánimo vinculados a dicha práctica, como la tensión y la ansiedad, la depresión, la ira, la confusión, la fatiga, el vigor y los

En la Tabla 5, se muestran los resultados empíricos obtenidos a partir del modelo probit ordenado y de la información obtenida del cuestionario sociodemográfico. Los resultados han evidenciado que la familia monoparental produce un coeficiente de estimación que no es estadísticamente significativo, lo mismo ocurre con los padres que no practican AF durante la semana, el lugar de residencia donde vive el individuo o tener más de dos hijos en el mismo hogar. Pero todos los demás coeficientes son estadísticamente significativos. Es cierto que algunas de las variables no son estadísticamente significativas, pero también lo es que son decisivas en la explicación del modelo.

En referencia a las variables del modelo, se evidencia que la probabilidad de experimentar una mejora en los hábitos de AF aumenta si los padres practican actividad física 1 ó 2 días que si lo hacen 3 días. Igualmente, la probabilidad de mejorar los hábitos de AF disminuye cuando el niño vive en una familia monoparental o en una familia biparental separada en comparación con aquellos cuyos padres viven juntos. Por otro lado, existe una mayor probabilidad si el nivel educativo de los padres es primario o secundario que si tienen un nivel educativo terciario. Además, si en el hogar conviven dos niños, la probabilidad de mejorar sus hábitos de AF aumenta en comparación con aquellos hogares en los que sólo vive un niño; mientras tanto, si conviven tres o más niños, la probabilidad de mejorar sus hábitos de AF disminuye en comparación con la probabilidad de un solo niño. Igualmente, la AF aumenta si el individuo duerme entre 9 y 10 horas en comparación con aquellos niños que duermen entre 6 y 8 horas.

También se puede observar que los interceptos (corte 1 y corte 2) son significativos, lo que indica que las categorías utilizadas (en la variable dependiente, mejora, mantenimiento y empeoramiento de los hábitos de actividad física) son adecuadas.

trastornos emocionales temporales en escolares de 11-12 años.

Los resultados obtenidos evidencian que todos los estados de ánimo estudiados en la muestra han sufrido un descenso en sus valores durante el confinamiento domiciliario respecto al período previo de la pandemia con motivo del SARS-CoV-2 en niños del norte de España, así como en el valor medio de la alteración total del su estado

de ánimo (-13.44%). Este descenso en los valores de los estados de ánimo analizados con el POMS, han sido generalizados (ansiedad (-15.08%); depresión (-40.36%); ira (-44.47%); confusión (-29.035); fatiga (-29.50%)) excepto en vigor (-1.68%), que ha sido más moderado. Es por ello, que se puede afirmar que los resultados de esta investigación confirman que ha existido una modificación en los estados de ánimo de la muestra con motivo del confinamiento domiciliario durante la pandemia por COVID-19.

Igualmente, y en la línea de otros estudios, esta investigación ha evidenciado que las modificaciones en determinados hábitos, especialmente los relacionados con la práctica de AF y los niveles de condición física, durante el periodo de confinamiento domiciliario han podido influir sobre el estado de ánimo de los niños y niñas que conforman la muestra, su bienestar emocional así como su salud mental (Gatell-Carbó et al., 2021; Quintero, 2022; Santos-Miranda et al., 2022; Villaseñor et al., 2020). El incremento de tiempo de la muestra dedicado a actividades sedentarias durante el confinamiento domiciliario, en detrimento del tiempo y frecuencia para la práctica de AF, se ha manifestado en valores por debajo de las recomendaciones mundiales de la OMS. La OMS afirma que este segmento de la población no cumple con el tiempo recomendado para que lleven una vida activa y saludable (World Health Organization, 2019; Ventura et al., 2021; World Health Organization, 2022a).

Además, otros estudios han evidenciado que el descenso de minutos de práctica de AF regular en niños y adolescentes, presentan alteraciones sobre su salud mental y no únicamente sobre su condición física y, por el contrario, la práctica de AF de manera regular mejora el bienestar emocional de niños y adolescentes (He et al., 2018; Hosker et al., 2019; Muñoz et al., 2022).

Cabe destacar, y a diferencia de los resultados en esta investigación en la que los resultados no han aportado diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas, las niñas suelen presentar mayores modificaciones en determinados estados de ánimo frente a los niños, lo que no ha sido una excepción durante el tiempo de pandemia por COVID-19 (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2021, 2022; Pedreira, 2020). Una vez pasado el tiempo de crisis sanitaria provocada por la aparición del COVID-19, las secuelas que actualmente preocupan a la comunidad científica son precisamente las relacionadas con la salud mental de las personas, tanto de las personas que hayan sufrido la enfermedad por contagio del SARS-CoV-2 como por las consecuencias de las medidas interpuestas por los diferentes gobiernos para el control de la epidemia como fueron los confinamientos domiciliarios (Cabrales-Arreola et al., 2022; Chang et al., 2020). Esta preocupación ha llevado a que el Gobierno de España haya diseñado programas y dotado económicamente a las comunidades autónomas para el trabajo preventivo sobre la salud mental y el bienestar emocional en el contexto educativo (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023). Estos programas tienen como destinatarios a todos

los miembros de la comunidad educativa, es decir, con la participación del alumnado, familias, profesorado así como otras instituciones implicadas. Gracias a estos programas se pueden abordar diferentes aspectos relacionados con la salud mental de la población en edad escolar y que se vieron perjudicados durante el periodo de pandemia. Algunos de los objetivos establecidos en estos programas, son el trabajo con el alumnado en la potenciación de su bienestar emocional, impulsar acciones que fomenten el buen trato y el respeto de los derechos fundamentales de los niños y niñas en los centros educativos, establecimiento de protocolos para derivar al alumnado en riesgo a servicios de atención primaria en salud mental, actuaciones para la sensibilización y prevención del abuso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la infancia y adolescencia así como de las conductas adictivas o, finalmente, fomentar la intervención comunitaria en el ámbito de la salud mental.

Cabe destacar, que este estudio ha presentado una limitación fundamental que imposibilita generalizar los resultados al resto de la población de esta franja de edad que vivió el confinamiento domiciliario en España. Esta limitación hace referencia al tamaño de la muestra, ya que hubiera sido deseado que la muestra fuera de un tamaño mayor. Igualmente, y también relacionado con la muestra, hubiera sido deseado que no hubiera sido tan grande la diferencia entre los participantes de ambos sexos, siendo los niños los que más parte de la muestra representan respecto a las niñas. Además, se evidencia que el contexto sociodemográfico puede condicionar cómo ha podido afectar el estado de ánimo de la población infanto-juvenil durante el periodo del confinamiento. Es por ello que hubiera sido deseado tener una muestra de mayor tamaño, lo que permitiría estratificar el estudio en función de las variables sociodemográficas. Es por estas causas, que los resultados de este estudio no pueden generalizarse a toda la población española de edades comprendidas entre 11 y 12 años y los resultados deben ser interpretados con precaución. Sin embargo, y teniendo en cuenta las limitaciones anteriormente citadas, las características del perfil de la muestra estudiada, son similares a muestras utilizadas en investigaciones de parecidas características. Además, se ha realizado consulta en diferentes Instituciones dependientes del Gobierno de España o de carácter internacional, para co-tejar perfiles de población respecto a la muestra seleccionada. Una de estas Instituciones consultadas es el Instituto Nacional de Estadística (INE) a través de su último estudio publicado del año 2020 (Instituto Nacional de Estadística, 2021), y los informes de la OECD de EUROSTAT (OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2019). Ambos documentos, reflejan características poblacionales muy parecidas en cuanto a los hábitos en comparación con la muestra de este estudio.

Conclusión

La AF desempeña un papel fundamental en la salud y el bienestar de los niños, especialmente durante la pandemia de COVID-19. El modelo POMS es una herramienta útil

para evaluar el estado emocional de los niños, que se ha visto modificado como consecuencia de las medidas de prevención y erradicación del virus SARS-CoV-2.

Durante la pandemia y en concreto durante el confinamiento domiciliario, las restricciones de movimiento han provocado un aumento de los niveles de sedentarismo y una disminución de la actividad física entre los niños y niñas, lo que ha podido tener un impacto en su estado de ánimo y bienestar emocional.

Por medio de esta investigación, se ha evidenciado que los niños y niñas tuvieron cambios en sus hábitos relacionados con la práctica de AF antes y durante el confinamiento domiciliario, así como en sus estados de ánimo, y que dichos cambios de hábitos estaban influidos por los diferentes tipos de estructura familiar que tuvieran, el nivel educativo del padre, la AF realizada por el padre, el lugar de residencia donde vivió el niño durante el confinamiento, el número de niños que viven en el mismo hogar o las horas de sueño.

En definitiva, se puede concluir que la pandemia en general y el confinamiento domiciliario en particular, han provocado una disminución de la calidad de vida de los niños y niñas participantes en este estudio, así como un impacto en su estado de ánimo. Es por ello que todos como sociedad, además de las propias administraciones y entidades públicas, pueden extraer importantes enseñanzas del período de pandemia que hemos vivido. Siendo muchos aún los interrogantes por contestar e investigación por abordar relativa a ese período, es igualmente cierto que existe un revelador potencial propositivo aún por descubrir en términos de recomendaciones de política y nuevos modelos de resiliencia que puedan coadyuvar en compensar los efectos negativos que ha dejado como consecuencia la pandemia por COVID-19.

Agradecimientos

Health Economics Research Group - Valdecilla Biomedical Research Institute (IDIVAL) y Technology Applied to Occupational, Equality and Health Research Research Group (TALIONIS).

Referencias

- American Psychological Association. (n.d.). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Arufe-Giráldez, V., Cachón Zagalaz, J., Zagalaz Sánchez, M. L., Sanmiguel-Rodríguez, A. & González Valero, G. (2020). Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los hogares españoles durante el periodo de confinamiento. Asociación con los hábitos sociales, estilo de vida y actividad física de los niños menores de 12 años. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 183–204. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7625677.pdf>
- Ato, M., López-García, J. J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., García-Merita, M., & Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS) : baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología Del Deporte*, 2(2), 39–52. <https://archives.rpd-online.com/article/download/290/290-393-1-PB.pdf>
- Ballester-Martínez, O., Baños, R., & Navarro-Mateu, F. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 22(2), 62–84. <https://doi.org/10.6018/cpd.465781>
- Bonet, J., Parrado, E., & Capdevila, L. (2017). Acute Effects of Exercise on Mood and HRV. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de Da Actividad Física y Del Deporte*, 65. <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2017.65.006>
- Brown, H. E., Pearson, N., Braithwaite, R. E., Brown, W. J., & Biddle, S. J. (2013). Physical activity interventions and depression in children and adolescents : a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 43(3), 195–206. <https://doi.org/10.1007/s40279-012-0015-8>
- Buitrago, F., Ciurana, M., Fernández, M. C., & Tizón, J. L. (2022). COVID-19 pandemic: Effects on the mental health of healthcare professionals. *Atención Primaria*, 54(7), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102359>
- Buitrago, F., Ciurana, R., Fernández, M. C., & Tizón, J. L. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of the general population: Reflections and proposals. *Atención Primaria*, 57(7), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102143>
- Cabreres-Arreola, J., Morales-Carmona, E., & Hernández-Girón, C. (2022). Impacto de la epidemia de Covid-19 en la salud mental: panorama internacional y nacional. *Psicología y Salud, Especial*, 1–10. <https://doi.org/10.25009/pys.v32i3.2797>
- Cantarero-Prieto, D., Lanza-León, P., Moreno, P., Blázquez-Fernández, C., Lera, J., Gonzalez-Diego, F. J., & González Rodríguez, I. (2023). Change in eating habits during the Spanish COVID-19 pandemic lockdown: evidence for a sample of university community. *PeerJ*, 11. <https://doi.org/10.7717/peerj.14244>
- Cartanyà-Hueso, A., Lidón-Moyano, C., González-Marrón, A., Martín-Sánchez, J. C., Amigo, F. & Martínez-Sánchez, J. M. (2021). Association between Leisure Screen Time and Emotional and Behavioral Problems in Spanish Children. *The Journal of Pediatrics*, 241, 188–195.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.09.031>
- Chang, J., Yuan, Y., & Wang, D. (2020). Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19. *Journal of Southern Medical University*, 40(2), 171–176.

- <https://doi.org/10.12122/j.issn.1673-4254.2020.02.06>
- Chastin, S. F. M., Abaraogu, U., Bourgois, J. G. et al. (2021). Effects of Regular Physical Activity on the Immune System, Vaccination and Risk of Community-Acquired Infectious Disease in the General Population: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sport Med*, 51, 1673–1686. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01466-1>
- Díaz Ruiz, R. & Aladro Castañeda, M. (2016). Relationship between the use of New Technologies and overweight children as a problem of Public Health. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4(1), 46–51. <https://www.seapaonline.org/publicaciones/invierno-2016>
- Erades, N., & Morales, A. (2020). Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: un estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 7(3), 27–34. <http://doi.org/10.21134/rpcna.2020.mon.2041>
- Fernández, J., Cañada, F. C., & Luque, G. T. (2023). Difference in the profile of moods in young schoolchildren who practice federated extracurricular sports vs. schoolchildren. *Retos*, 47, 738–743. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94856>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *Estudio sobre los efectos en la salud mental de niñas, niños y adolescentes por COVID-19*. <https://www.unicef.org/argentina/media/11051/file/Estudio%20sobre%20los%20efectos%20en%20la%20salud%20mental%20de%20niñas,%20niños%20y%20adolescentes%20por%20COVID-19.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022). *Estado Mundial de la Infancia 2021: En mi mente: Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia*. <https://www.unicef.org/es/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2021>
- Gatell-Carbó, A., Alcover-Bloch, E., Balaguer-Martínez, J. V., Pérez-Porcuna, T., Esteller-Carceller, M., Álvarez-García, P., Fortea-Gimeno, E., & Red de investigación en Atención Primaria de Pediatría de la Secció d'Atenció Primària de la Societat Catalana de Pediatría (XaRe-PAP). (2021). *State of child and adolescent mental health during the first wave of the COVID-19 pandemic and at the beginning of the 2020-2021 school year*. 95(5), 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2021.08.004>
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- He, J. P., Paksarian, D., & Merikangas, K. R. (2018). Physical Activity and Mental Disorder among Adolescents in the United States. *Journal of Adolescent Health*, 63(5), 628–635. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.05.030>
- Hernández-Mendo, A., & Ramos-Pollán, R. (1995). Informatización del Profile of Mood States de Mc Nair, Lorr y Droppleman (1971). Aplicaciones. *Revista de Psicología Del Deporte*, 7(8), 31–50. https://www.researchgate.net/publication/222106313_Informatizacion_del_Profile_of_Moode_Sta-tes_de_McNair_Lorr_y_Dropleman_1971_Aplicaciones
- Hosker, D. K., Elkins, R. M., & Potter, M. P. (2019). Promoting Mental Health and Wellness in Youth Through Physical Activity, Nutrition, and Sleep. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 28(2), 171–193. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2018.11.010>
- Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Encuesta europea de salud en España. Resultados 2020*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175
- Lázaro, L. (2023). Retos y oportunidades para la salud mental en la infancia y la adolescencia en el siglo XXI. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 40(3), 1–3. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v40n3a1>
- Lozano-Sánchez, A. M., Zurita Ortega, F., Ubago-Jiménez, J., Puertas Molero, P., Ramirez, I., & Núñez Quiroga, J. (2019). Videogames, physical activity practice, obesity, and sedentary habits in schoolchildren aged 10 to 12 years old in the province of Granada. *Retos*, 42–46. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.61865>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the profile of mood states (POMS)*. Educational and Industrial Testing Service.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2023). *Resolución de 5 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 7 de junio de 2023, por el que se aprueba la propuesta de distribución territorial y los criterios de reparto de los créditos gestionados por comunidades autónomas destinados al Programa de Bienestar Emocional en el ámbito educativo, en el ejercicio presupuestario 2023* (pp. 103763–103774). Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.boe.es/boe/dias/2023/07/18/pdfs/BOE-A-2023-16620.pdf>
- Muñoz, B., Carvajal, S., Osorio, J., Melo, L., & Rueda-Toro, J. S. (2022). Actividad física y trastornos del estado de ánimo en estudiantes universitarios. *Revista De Psicología Universidad De Antioquia*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.17533/udea.rp.e343533>

- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ochoa-Fuentes, D. A., Gutiérrez-Chablé, L. E., Méndez-Martínez, S., García-Flores, M. A., & Ayón-Aguilar, J. (2022). Confinement and social distancing: stress, anxiety, depression in children and adolescents. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, *60*(3), 338–344. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10396026/pdf/04435117-60-3-338.pdf>
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. (2019). *España: Perfil sanitario nacional 2019, State of Health in the EU*. https://www.oecd.org/es/publicaciones/espana-perfil-sanitario-del-pais-2019_2a8a83c8-es.html
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599777_spa.pdf?ua=1
- Organization, W. H. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>
- Paz Maldonado, E. (2018). La ética en la investigación educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación.*, *6*(1), 45–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.26423/rcpi.v6i1.219>
- Pedreira, J. L. (2020). Salud mental y COVID-19 en infancia y adolescencia: visión desde la psicopatología y la Salud Pública. *Rev Esp Salud Pública*, *94*. https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/C_ESPECIALES/RS94C_202010141.pdf
- Quero, L., Moreno Montero-Galvache, M. A., de León Molinari, P., Espino Aguilar, R. & Coronel Rodríguez, C. (2021). Estudio del impacto emocional de la pandemia por COVID-19 en niños de 7 a 15 años de Sevilla. *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, *8*(1), 20–30. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v38n1a4>
- Quintero, J. (2022). Impacto de la pandemia COVID-19 en la salud mental de los niños y adolescentes. *Evid Pediatr*, *18*(10). https://evidenciasenpediatria.es/files/41-14147-RUTA/10_Comentario_asociado_Impacto_pandemia_COVID.pdf
- Ramos-Álvarez, O.; Arufe Giráldez, V.; Cantarero Prieto, D.; Ibáñez García, A. (2021a). Changes in Physical Fitness, Dietary Habits and Family Habits for Spanish Children during SARS-CoV-2 Lockdown. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *18*(13293). <https://doi.org/10.3390/ijerph182413293>
- Ramos-Álvarez, O.; Arufe Giráldez, V.; Cantarero Prieto, D.; Ibáñez García, A. (2021b). Impact of SARS-CoV-2 Lockdown on Anthropometric Parameters in Children 11/12 Years Old. *Nutrients*, *13*(4174). <https://doi.org/10.3390/nu13114174>
- Ramos-Álvarez, O.; Arufe Giráldez, V.; Sanmiguel-Rodríguez, A. & Navarro Paton, R. (2022). Variations in Manual Dexterity in 11-and 12-Year-Old Children in the North of Spain in the SARS-CoV-2 Lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(12), 7162. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127162>
- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, 25390 (2020). <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>
- Redón-Macías, M.E., Zarco-Villavicenco, I. & Villasis-Keever, M.A. (2021). Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto. *Rev. alerg. Méx.*, *68*(2). <https://doi.org/10.29262/ram.v658i2.949>
- Reina Prieto, J. (2020). El SARS-CoV-2, una nueva zoonosis pandémica que amenaza al mundo. *Vacunas*, *21*(1), 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2020.03.001>
- Rodríguez, A. F., Rodríguez, J. C., Guerrero, H. I., Arias, E. R., Paredes, A. E., & Chávez, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, *36*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010
- Santos-Miranda, E., Rico-Díaz, J., Carballo-Fazanes, A., & Abelairas-Gómez, C. (2022). Changes in healthy habits regarding physical activity and sedentary lifestyle during a national lockdown due to COVID-19. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, *43*(415–421). <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89425>
- Tamarit, A., de la Barrera, U., Mónaco, E., Schoeps, K., & Montoya-Castilla, I. (2020). Psychological impact of COVID-19 pandemic in Spanish adolescents: risk and protective factors of emotional symptoms. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, *7*(3), 73–80. <http://doi.org/10.21134/rpcna.2020.mon.2037>
- Ventura, P. S., Ortigoza, A. F., Castillo, Y., Bosch, Z., Casals, S., Girbau, C., Siurana, J. M., Arce, A., Torres, M., & Herrero, F. J. (2021). Children's Health Habits and COVID-19 Lockdown in Catalonia: Implications for Obesity and Non-Communicable Diseases. *Nutrients*, *15*(5), 657. <https://doi.org/10.3390/nu13051657>
- Villaseñor López, K., Jiménez Garduño, A. M., Ortega Regules, A. E., Islas Romero, L. M., González Martínez, O. A., & Silva Pereira, T. S. (2020). Cambios en el estilo de vida y nutrición durante el confinamiento por SARS-CoV-2 (COVID-19) en México: un estudio observacional. *Revista Española De Nutrición Humana Y Dietética*, *25*(e1099). <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.S2.1099>
- World Health Organization. (2019). *Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más*. <https://www.who.int/es/news-room/detail/24-04->

2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more

World Health Organization. (2022a). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*. [https://doi.org/ISBN 978-92-4-001481-7](https://doi.org/ISBN%20978-92-4-001481-7)

World Health Organization. (2022b). *Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact*. *Scientific*

brief. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/352189/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Mental-health-2022.1-eng.pdf?sequence=1>

Zapata, C. A., Aliste, S., Sanchez, I., Almarza, C., & Muñoz, F. (2023). Psychological characteristics associated with sports performance, moods and self-determination in Chilean para-athletes of Basketball and Wheelchair Rugby, Goalball and Football 7-a- side. *Retos*, 49, 196–202. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97792>

Datos de los/as autores/as:

Oliver Ramos-Álvarez
David Cantarero-Prieto
Paloma Lanza-León
Noelia Cobo-Ortiz
Víctor Arufe-Giraldez

oliver.ramos@unican.es
david.cantarero@unican.es
paloma.lanza@unican.es
noelia.coboortiz@unican.es
v.arufe@udc.es

Autor/a
Autor/a
Autor/a
Autor/a
Autor/a