

Calidad de vida en personas según tipo de confinamiento de estudiantes universitarios chilenos en pandemia por COVID-19

IGOR CIGARROA^{1,2,a,b}, MICHELLE BRAVO-LEAL^{1,a}, SONIA SEPÚLVEDA-MARTÍN^{3,a,c}, MARLIS BERNALES-HERMOSILLA^{1,2,a,c}, ALEXIS ESPINOZA-SALINAS^{1,2,a,b}, PAULA MODINGER-RONDANELLI^{1,2,a,c}, TUILLANG YUING-FARÍAS^{1,2,a,c}, IVONNE JORQUERA-CÁCERES^{1,2,a,c}

¹Escuela de kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Chile.

²Núcleo de Investigación en Kinesiología (NIK), Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Chile.

³Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

^aKinesiólogo.

^bDoctor.

^cMagister.

Trabajo no recibió financiamiento.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 28 de abril 2021, aceptado el 2 de febrero 2022.

Correspondencia a:

Igor Cigarroa

Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud.

Universidad Santo Tomás.

Mendoza 120. Los Ángeles, Chile.

icigarroa@santotomas.cl

Quality of life according to type of confinement of Chilean university students during COVID-19 pandemic

Background: COVID-19 confinement measures in the population affected the quality of life and sleep. **Aims:** To determine if confinement is associated with a lower quality of life and sleep. **Subjects and Methods:** A self-reported survey including questions about type of confinement, time spent in front of a screen, the international physical activity questionnaire (IPAQ), the Sleep Self Report questionnaire and the SF-36 quality of life survey, was answered by 621 Chilean university students. **Results:** Confined and not confined respondents spent a great amount of time in front of a screen, in sedentary activities and sleeping > 8 or < 6 hours per day. Those who were in confinement reported having a poorer quality of sleep and quality of life compared to those who were not in confinement. Those who required mandatory confinement for suspected COVID-19 had the worst quality of sleep and quality of life. **Conclusions:** University students had sedentary lifestyles regardless of the type of confinement. Those who were in confinement, especially for suspected COVID-19 infection, had the worst quality of sleep and quality of life.

(Rev Med Chile 2022; 150: 764-773)

Key words: Coronavirus; Students; Quality of Life; Sedentary Behavior; Sleep.

Desde la llegada del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) que comenzó en Wuhan, Hubei, China a fines de 2019, rebautizado como COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero de 2020¹, se han reportado a la fecha más de 147 millones de casos y más de 3 millones de defunciones. En Chile, la OMS informa más de 1.069.536 casos y más de 25.000 muertes².

Para evitar y/o frenar el contagio y propagación del COVID-19, los países han establecido

modelos de confinamiento con diferentes niveles de adherencia, destacando los confinamientos voluntarios y los obligatorios³. En Chile, se ha establecido el Plan Paso a Paso, que es una estrategia gradual para enfrentar la pandemia según la situación sanitaria de cada ciudad. Se trata de 4 escenarios o etapas graduales clasificados como: paso 1 de cuarentena, paso 2 de transición, paso 3 de preparación y paso 4 de apertura inicial. Cada etapa posee diferentes restricciones y obligaciones específicas y el avance o retroceso de un

paso particular a otro está sujeto a indicadores epidemiológicos, capacidad de la red asistencial e indicadores de trazabilidad⁴.

Debido al confinamiento producto del COVID-19, se ha evidenciado un impacto negativo en la calidad de vida⁵ y en los patrones de actividad física y alimentación⁶, conllevando a un aumento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares⁷. Particularmente en adultos jóvenes, se ha observado un incremento del tiempo de uso de pantalla e internet y una disminución de la actividad física, lo que ha provocado un aumento del sobrepeso y obesidad⁶. Además, se ha observado un aumento de los trastornos de sueño⁵, como sueño prolongado, inicio tardío y disminución en su calidad, así como una asociación entre el confinamiento y sintomatología depresiva y ansiedad^{8,9}. Por su parte, la población universitaria opta por variadas opciones para sobrellevar el estrés y la ansiedad. Así, algunos generan conductas de afrontamiento relacionadas con evitar ver noticias sobre COVID-19, dormir por más tiempo, beber alcohol o fumar tabaco. Contrariamente, otros estudiantes afrontan esta situación de confinamiento con conductas más positivas como: meditar, realizar actividad física, comunicarse con familiares a través de redes sociales, leer o buscar apoyo¹⁰.

Según evidencia nacional previo al confinamiento, los adultos jóvenes eran el grupo etario con mayor actividad física¹¹ y menor sedentarismo¹², por lo que podrían ser quienes más han reducido sus patrones de actividad y modificado sus estilos de vida debido al confinamiento. Los objetivos del estudio fueron: a) comparar calidad de vida y de sueño en estudiantes universitarios con y sin confinamiento debido a la pandemia por COVID-19 y b) determinar si el tipo de confinamiento se asociaba a una menor calidad de vida y de sueño.

Sujetos y Métodos

Diseño de estudio

Estudio observacional, analítico y corte transversal.

Población y muestra

Los participantes correspondían a universitarios matriculados y vigentes de 2020 en la carrera de kinesiología de una universidad presente en:

Arica, Iquique, Viña del Mar, Santiago, Talca, Los Ángeles, Osorno y Puerto Montt. Se calcularon 328 participantes a partir de un muestreo aleatorio estratificado por sedes y género, considerando una población de 1.571 estudiantes, una heterogeneidad de 50%, un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95%.

Los criterios de inclusión fueron: a) vivir en Chile durante el confinamiento producto del COVID-19, b) contar con matrícula vigente durante el período en que fueron obtenidos los datos; c) ser ≥ 18 años; d) firmar un consentimiento informado digital. Fueron excluidos quienes: a) tuvieran una licencia médica; b) estuvieran realizando su práctica profesional; c) estuviesen embarazadas; d) y estuvieran con COVID-19 positivo. Fueron reclutados 623 estudiantes, se excluyeron 2 personas. Así la muestra quedó conformada por 621 estudiantes (57,6% mujeres), quienes respondieron un cuestionario de auto reporte a través de la plataforma online *Google Forms*. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad donde se desarrolló el estudio (código 68-19).

Variables

Confinamiento debido a la pandemia por COVID-19: Para saber si los universitarios estuvieron en confinamiento se preguntó: ¿Usted actualmente está en confinamiento, al menos durante dos semanas, debido a la alerta sanitaria por COVID-19?, existiendo dos respuestas Si/No. Para saber el tipo de confinamiento se preguntó: ¿Qué tipo de confinamiento usted ha mantenido? Existiendo 4 respuestas: No he tenido confinamiento, confinamiento preventivo, confinamiento obligatorio por decreto gubernamental y confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19¹³.

Tiempo de pantalla: El tiempo de pantalla se midió a través de 3 preguntas: ¿Cuántas horas al día sueles ver televisión?, ¿Cuántas horas al día sueles jugar video juegos en una *tablet*, computador o celular? y ¿Cuántas horas al día sueles usar una *tablet*, computador o celular para fines distintos de juego? Estas preguntas han sido utilizadas previamente¹⁴. El tiempo de pantalla se calculó sumando estas tres respuestas y se categorizó en bajo (< 2 h/diarias), medio (3-4 h/diarias) y alto (≥ 5 h/diarias), siguiendo recomendaciones de la *American Academy of pediatrics*¹⁵.

Nivel de actividad física: Se midió con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta¹⁶. El indicador de actividad física total fue expresado de manera continua en METs (*Metabolic-energy-equivalents*) y se dicotomizó en físicamente inactivos cuando el gasto energético fue ≤ 599 METs/min/semana y físicamente activos cuando el gasto energético fue ≥ 600 METs/min/semana^{17,18}. La conducta sedentaria se evaluó por el tiempo dedicado a actividades que involucran estar sentado o reclinado durante el día (frente a una pantalla, viajando en bus, automóvil, etc.). Se categorizó en < 4 h diarias, entre 4 y 6 h diarias y > 6 h diarias y se consideró conducta sedentaria cuando los participantes destinaban un tiempo ≥ 4 h diarias, como ha sido señalado en otros estudios chilenos^{19,20}.

Calidad de sueño: Se utilizó el cuestionario *Sleep Self-Report* (SSR) versión en castellano²¹. Cada ítem tiene una escala de Likert de 3 puntos para indicar frecuencia de cada hábito: normalmente (2 puntos = de 5 a 7 días a la semana), algunas veces (1 punto = de 2 a 4 días a la semana) y pocas veces (0 punto = nunca o una vez a la semana). El cuestionario se compone de 19 preguntas (3 de ellos aportan información cualitativa adicional, pero no se incluyen en ninguna subescala), las 16 preguntas restantes se agrupan en 4 subescalas: a) calidad del sueño (5 preguntas); b) ansiedad relacionada con dormir (5 preguntas); c) rechazo a dormir (3 preguntas); y d) rutinas para ir a dormir (3 preguntas). Una puntuación global se obtiene sumando las puntuaciones de las 16 preguntas. Para este estudio, se consideró la

subescala calidad de sueño, ya que es la que más se ajusta a edad y características de la población. Altas puntuaciones indican más problemas relacionados con el sueño (mínimo 0-máximo 15 puntos). Se utilizó el punto de corte (7 puntos), > 7 puntos indica mala calidad de sueño²¹. En la Tabla 1 se presentan la subescala calidad de sueño, del SSR (Tabla 1). Adicionalmente, se preguntó: ¿cuántas horas al día duermes? categorizó en: ≥ 8 h, 6-7 h y < 6 horas.

Percepción de la calidad de vida: Se evaluó con el cuestionario de salud SF-36²². Instrumento de auto reporte que contiene 36 preguntas de 8 dimensiones relacionadas con la salud de las personas: función física, rol físico, dolor corporal, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y salud general²². El puntaje obtenido corresponde a valores en una escala de 0 a 100. Mayor puntaje refleja mejor calidad de vida²².

Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el *software* estadístico SPSS 25.0 (Windows, SPSS Inc., IL, USA). Las variables continuas fueron presentadas en promedio y desviación estándar y las categóricas en porcentaje. La distribución de los datos fue probada con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, mostrando una distribución normal en las variables analizadas, por lo que se utilizó estadística paramétrica. Para establecer asociación entre variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado. Para determinar diferencias de medias entre el grupo que estuvo y no en confinamiento se utilizó la prueba T de muestras

Tabla 1. Subescala de calidad del sueño del cuestionario de Autoinforme de Sueño Infantil, versión en español del Sleep Self-Report (SSR)

Sub-escala calidad del sueño	Normalmente (5/7 días a la semana)	Algunas veces (2/4 días a la semana)	Pocas veces (Nunca o una vez a la semana)
¿Crees que duermes muy poco?			
¿Estás despierto por la noche cuando tus padres creen que estás durmiendo?			
¿Te cuesta dormirte otra vez si te despiertas por la noche?			
¿Te despierta algún dolor por la noche?			
¿Te sientes con sueño durante el día?			

Normalmente (2), algunas veces (1), pocas veces (0).

independientes. Para establecer diferencias entre los tipos de confinamiento se utilizó una prueba ANOVA de un factor. Cuando se evidenció un efecto significativo del factor, se continuó con un análisis post hoc (DMS) para determinar diferencias entre los grupos. Se consideró nivel de significancia un $p < 0,05$.

Resultados

Se observó que 66,8% de los estudiantes estuvieron en confinamiento, de ellos 58,3% eran mujeres. En los estudiantes con y sin confinamiento, una gran cantidad pasaron 5 o más horas diarias frente a una pantalla (90,5%) y pasaron 4 h

o más diarias en actividades sedentarias (81,6%). Adicionalmente, 38% de los universitarios declaró ser físicamente inactivos.

Con respecto al sueño, 31% de los universitarios dormían, o bien más de 8 h o menos de 6 h diarias y en quienes estuvieron en confinamiento, un menor porcentaje declaró tener una buena calidad de sueño en comparación con los que no estuvieron en confinamiento ($p = 0,046$) (Tabla 2).

Se evidenció que los universitarios que estuvieron en confinamiento percibieron una peor calidad de vida en la dimensión dolor corporal ($p = 0,009$), vitalidad ($p = 0,007$), función social ($p = 0,000$), rol emocional ($p = 0,000$) y salud mental ($p = 0,002$) en comparación con quienes no estuvieron en confinamiento (Figura 1).

Tabla 2. Características de estilo de vida de estudiantes universitarios que estuvieron y no en confinamiento debido al COVID-19

Variables	No estuvo en confinamiento	Si estuvo en confinamiento	Valor p
n°, (%)	206 (33,2)	415 (66,8)	
Sexo, (%)			
Hombres	95 (46,1)	173 (41,7)	0,294
Mujeres	111 (53,9)	242 (58,3)	
Tiempo diario en pantalla, (%)			
0-2 horas	0 (0,0)	7 (1,7)	0,154
3-4 horas	19 (9,2)	33 (8,0)	
5 o más horas	187 (90,8)	375 (90,4)	
Tiempo diario en pantalla (horas)	8,9 ± 3,7	9,0 ± 3,5	0,843
Sedentarismo, (%)			
Menos de 4 horas diarias	41 (19,9)	73 (17,6)	0,710
Entre 4 y 6 horas diarias	85 (41,3)	169 (40,7)	
Más de 6 horas diarias	80 (38,8)	173 (41,7)	
Nivel de actividad física, (%)			
Físicamente activo (≥ 150 min de actividad física semanal)	124 (60,2)	261 (62,9)	0,514
Físicamente inactivo (< 150 min de actividad física semanal)	82 (39,8)	154 (37,1)	
Actividad física total (Mets/min/día)	1.598,9 ± 2.317,8	1.626,3 ± 2.068,6	0,488
Calidad de sueño, (%)			
Buena calidad de sueño	187 (90,8)	353 (85,1)	0,046*
Mala calidad de sueño	19 (9,2)	62 (14,9)	
Calidad de sueño (puntaje)	4,5 ± 2,3	4,7 ± 2,4	0,171
Tiempo diario de sueño, (%)			
Más de 8 horas	20 (9,7)	41 (9,9)	0,465
Entre 6 y 8 horas	148 (71,8)	280 (67,5)	
Menos de 6 horas	38 (18,4)	94 (22,7)	

Datos cualitativos son presentados en frecuencia y porcentaje y los cuantitativos en promedio \pm desviación estándar. Para establecer asociación entre las variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado. *Indica asociaciones significativas entre grupos. Se consideró para todos los análisis un $p < 0,05$.

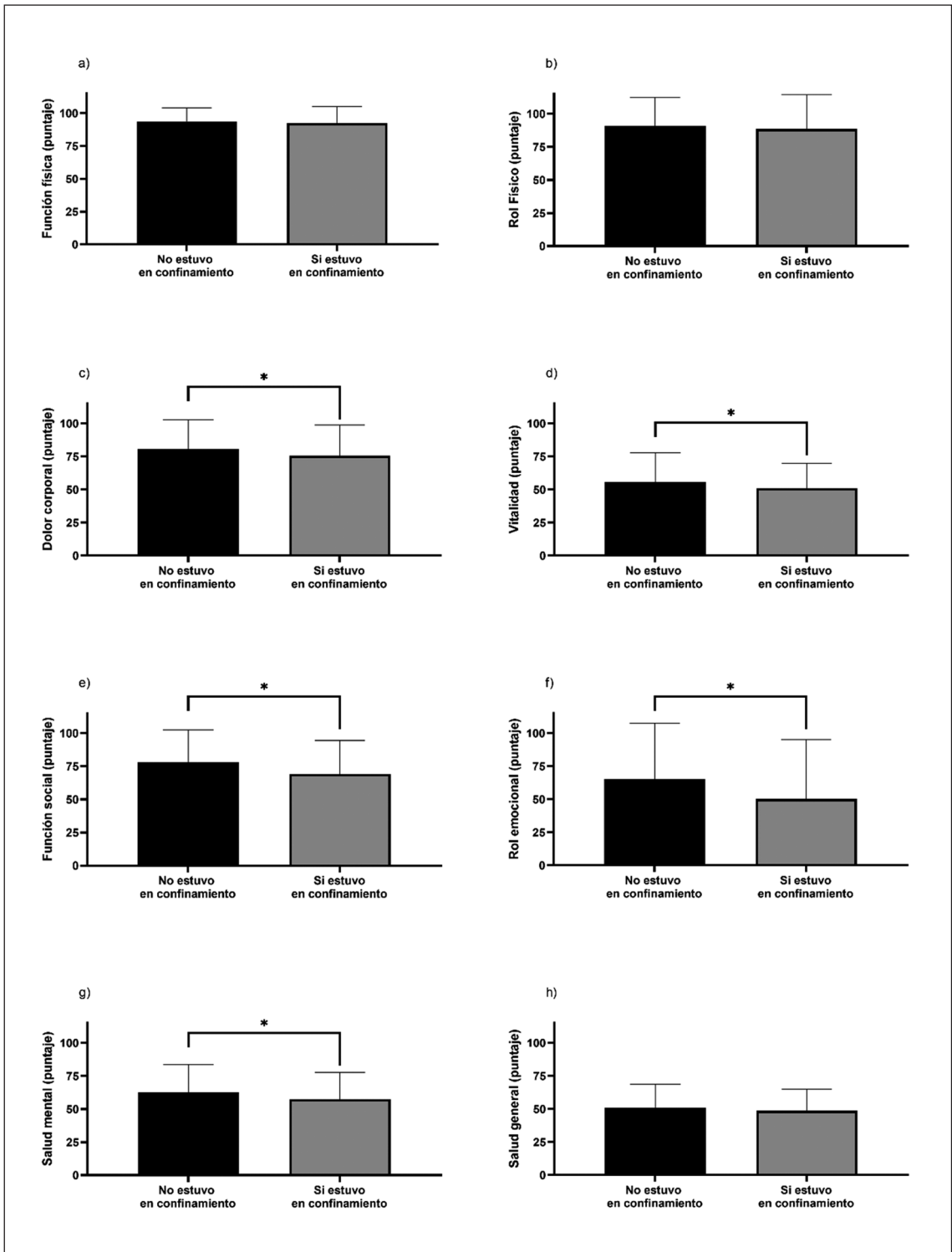


Figura 1. Calidad de vida en estudiantes universitarios que estuvieron y no en confinamiento debido al COVID-19. *Indica diferencias significativas entre grupos. Se consideró para todos los análisis un $p < 0,05$. $n = 621$.

Para un análisis más profundo, se estudió cómo afectó el tipo de confinamiento en los estilos de vida. Se observaron diferencias significativas en la calidad de sueño de acuerdo con el tipo de confinamiento ($p = 0,009$). Así, quienes estuvieron en confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19, 29,4% presentaba un puntaje en la subescala de calidad de sueño del SSR que indica mala calidad de sueño y tuvieron un puntaje significativamente mayor (peor calidad de sueño) con respecto a los que no estuvieron en confinamiento ($p = 0,003$), a los que estuvieron en confinamiento preventivo voluntario ($p = 0,017$) y a los que estuvieron en confinamiento obligatorio por decreto gubernamental ($p = 0,003$). No se encontraron diferencias en la cantidad de horas que los universitarios pasaban frente a una pantalla, todos los grupos pasaron ≥ 8 h al día (Tabla 3).

Adicionalmente, se observaron diferencias en las dimensiones del SF-36 de: vitalidad ($p = 0,004$), función social ($p = 0,027$), rol emocional ($p = 0,025$), salud mental ($p = 0,003$) y salud general ($p = 0,000$) entre los universitarios según el tipo de confinamiento. Al analizar entre los grupos, se evidenció que quienes no estuvieron en confinamiento reportaron tener mayor vitalidad, función social, rol emocional y salud mental con respecto a los 3 grupos que estuvieron en confinamiento. Adicionalmente, quienes estuvieron en confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19 presentaron una peor salud general con respecto a quienes estuvieron en confinamiento obligatorio por decreto gubernamental ($p = 0,003$), o confinamiento voluntario

($p = 0,009$) o a quienes no estuvieron en confinamiento ($p = 0,000$) (Figura 2).

Discusión

Los principales hallazgos sugieren que los universitarios presentaron estilos de vida sedentarios independiente del tipo de confinamiento y se observaron diferencias en la calidad del sueño y calidad de vida según el tipo de confinamiento.

Se observó un alto nivel de sedentarismo en universitarios durante la pandemia, lo que es concordante con la evidencia que muestra una disminución de la actividad física y un aumento de conductas sedentarias como ver televisión y utilizar dispositivos electrónicos, debido principalmente a las restricciones legales de actividades al aire libre y la falta de tiempo²³⁻²⁵. Así, un estudio italiano determinó que los universitarios redujeron su actividad física después del confinamiento en al menos 628 MET-min/semana²⁶.

Se observó, además, una baja calidad de vida en los universitarios que se encontraron en confinamiento, en particular en quienes estuvieron en confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19. Estos resultados concuerdan con la evidencia que ha mostrado que la prevalencia de depresión y una baja calidad de vida es mayor en las personas con sospecha de COVID-19²⁷. Adicionalmente, se ha evidenciado una baja calidad de vida, felicidad, así como un aumento de la ansiedad y estrés durante el confinamiento por COVID-19 en comparación con el período anterior a

Tabla 3. Características y estilo de vida de los estudiantes universitarios según tipo de confinamiento debido al COVID-19

Variables	No han estado en confinamiento	Confinamiento preventivo voluntaria	Confinamiento obligatorio por decreto gubernamental	Confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19	ANOVA
Edad (años)	23,9 \pm 3,6 ^b	22,5 \pm 3,0 ^a	22,8 \pm 3,1 ^a	21,9 \pm 1,7 ^a	0,006
Tiempo en pantalla (h)	8,4 \pm 3,2	9,1 \pm 3,7	9,2	8,1 \pm 2,2	0,359
Actividad física total (Mets/min/día)	2.064,3 \pm 3.318,8	1.646,6 \pm 1.999,7	1.797,4 \pm 2.127,6	980,4 \pm 1.479,3	0,274
Calidad de sueño (Puntaje)	4,2 \pm 2,4 ^b	4,7 \pm 2,4 ^b	4,2 \pm ^b	6,1 \pm 2,2 ^a	0,009

El análisis estadístico fue realizado con ANOVA de un factor. ^{abc} promedios dentro de una fila con una letra diferente indica diferencias significativas entre grupos (comparación Post hoc con prueba DMS). Se consideró para todos los análisis un $p < 0,05$.

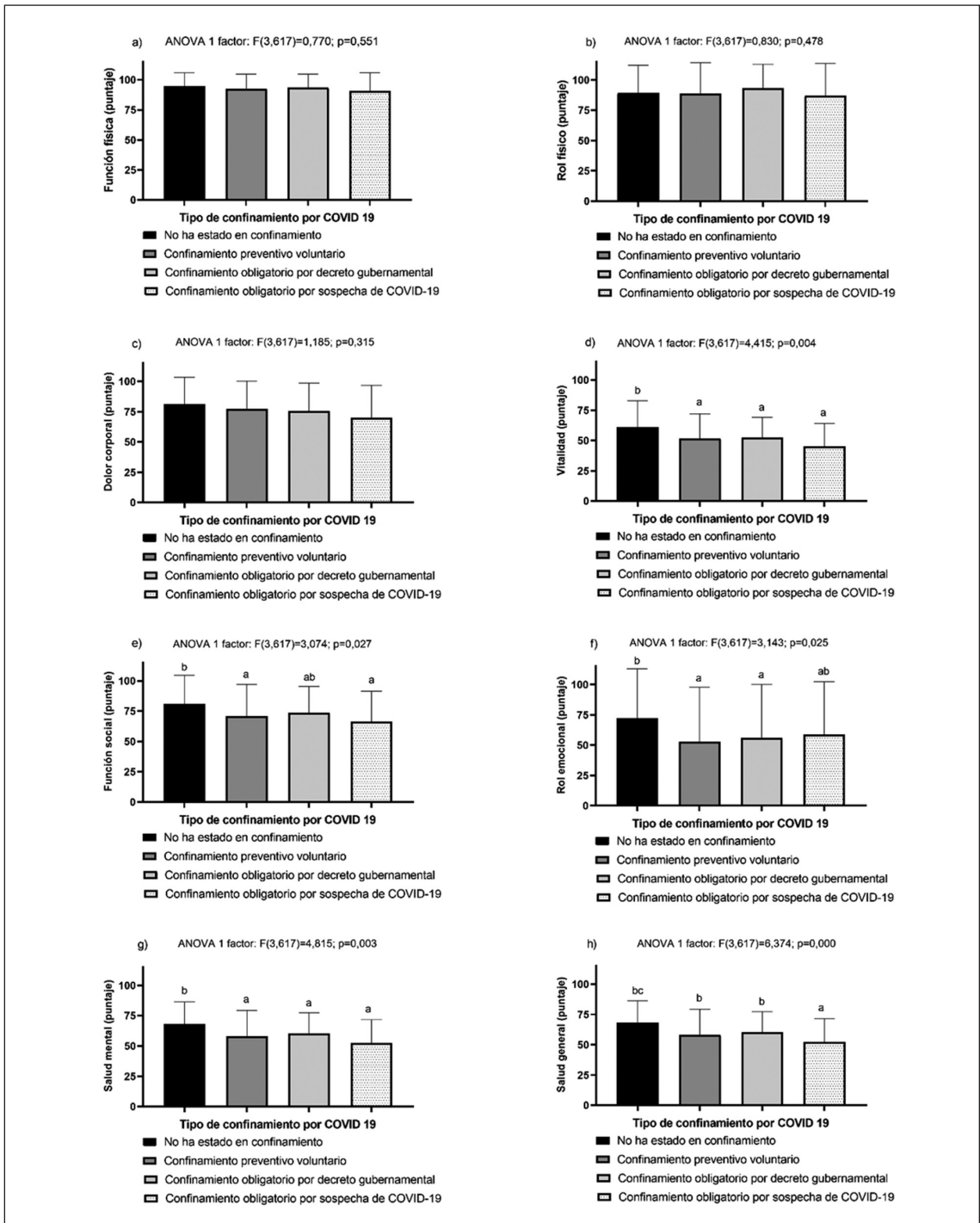


Figura 2. Calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios según tipo de cuarentena debido al COVID-19. No ha estado en confinamiento $n = 55$, confinamiento preventivo voluntario $n = 472$, confinamiento obligatorio por decreto gubernamental $n = 77$, confinamiento obligatorio por sospecha de COVID-19, $n = 17$. El análisis estadístico fue realizado con ANOVA de un factor. ^{abc} promedio sobre una barra con una letra diferente indica diferencias significativas entre grupos (comparación Post hoc con prueba DMS). Se consideró para todos los análisis un $p < 0,05$.

la llegada del virus²⁸. Entre las causas para explicar el deterioro de la calidad de vida y el aumento de sintomatología de salud mental de universitarios se encuentran el acceso restringido a los espacios públicos²⁹, aumento del consumo de comida envasada, de actividades sedentarias, consumo de tabaco^{30,31} y restricciones para seguir trabajando³⁴. En el ámbito académico, los universitarios que estudian en modalidad online indican una excesiva carga de trabajo, una limitada relación con los profesores y una reducida motivación³⁴.

Adicionalmente, un mayor porcentaje de universitarios que estuvieron en confinamiento presentaron una menor calidad de sueño. Destacando que quienes se encontraron en confinamiento por sospecha de COVID-19 presentaron la peor calidad de sueño en comparación a los otros tipos de confinamiento. Nuestros resultados son congruentes con la evidencia que indica haber pesquisado cambios en horarios, duración y calidad del sueño durante el confinamiento en estudiantes universitarios²⁸. Es así como, al comparar pre y durante el confinamiento, se ha evidenciado un aumento del insomnio (24% vs. 40%; $\Delta = 16\%$)³⁵ y en el tiempo en cama (7,6 vs. 8,5 h), un retraso en la hora de dormir (00:42 horas vs. 01:50 horas, $\Delta = -1,08$) y despertar (08:01 horas vs. 10:01 horas, $\Delta = -2,00$)^{36,37}. Entre los factores facilitadores para una mala calidad e higiene de sueño durante el confinamiento se describen: leer frecuentemente noticias asociadas al COVID-19 antes de acostarse, tener dispositivos electrónicos en la habitación, comer o beber después de acostarse y percibir un mayor nivel de estrés frente a la pandemia³⁸⁻⁴⁰.

La principal limitación de este estudio fue que la cantidad y calidad de sueño, así como las variables de salud y estilos de vidas fueron registradas por auto reporte, lo cual podría ocasionar un sesgo de infra o sobrevaloración de las variables. Sin embargo, el uso de cuestionarios validados ha demostrado ser un método aceptable para estudios de vigilancia epidemiológica, por lo que se usaron instrumentos validados¹⁹. Particularmente, la calidad de sueño fue evaluada en los universitarios con una subescala del Sleep Self Report (SSR) y no con un cuestionario completo como el *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), el cual ha demostrado ser una herramienta adecuada para adultos jóvenes y universitarios. Además, no se indagó sobre el reporte de siesta, horas de sueño de día laboral y fin de semana, y sobre la cantidad de semanas que

llevaban los universitarios en confinamiento, lo que probablemente podría modular la intensidad en los resultados.

En conclusión, se pone en evidencia los estilos de vida, calidad del sueño y la percepción de calidad de vida de universitarios chilenos durante el confinamiento por COVID-19. Los universitarios que estuvieron o no en confinamiento pasaron una gran cantidad de tiempo frente a una pantalla, en actividades sedentarias y dormían > 8 o < 6 h diarias. Quienes estuvieron en confinamiento, principalmente obligatorio por sospecha de COVID-19, tuvieron una peor calidad de vida y sueño que quienes no estuvieron en confinamiento.

Se confirma la necesidad de promover en universitarios estilos de vida saludables durante la pandemia por COVID-19, principalmente en quienes deben estar en confinamiento obligatorio.

Agradecimientos: Se agradece de manera especial al equipo profesional del Núcleo de Investigación en Kinesiología (NIK), quienes desarrollaron y aplicaron los instrumentos a nivel nacional a los estudiantes. Todos los autores revisaron el manuscrito y están de acuerdo con su versión final. Ninguno de los autores reporta tener conflictos de intereses.

Referencias

1. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Heal* [Internet]. 2020; 25 (3): 278-80. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/tmi.13383>.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Global epidemiological situation [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 9]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200928-weekly-epi-update.pdf?sfvrsn=9e354665_6.
3. Nussbaumer B, Mayr V, Dobrescu A, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 2020 (9).
4. Gobierno de Chile. Actualización de la Estrategia Gradual "Paso a Paso nos cuidamos" [Internet]. 2021. Available from: https://s3.amazonaws.com/gobcl-prod/public_files/Campañas/Corona-Virus/documentos/

- paso-a-paso/Estrategia_Gradual_v15_Marzo.pdf.
5. Altena E, Baglioni C, Espie C, Ellis J, Gavriloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res.* 2020; 29 (4): 1-7.
 6. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite* [Internet]. 2021; 36 (1): 149-58. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104853>.
 7. Celis C, Salas C, Yáñez A, Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Rev Med Chile* 2020; 148 (6): 885-6.
 8. Leone MJ, Sigman M, Golombek DA. Effects of lockdown on human sleep and chronotype during the COVID-19 pandemic. *Curr Biol* [Internet]. 2020; 30 (16): R930-1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2020.07.015>.
 9. Gualano M, Lo Moro G, Voglino G, Bert F, Siliquini R. Effects of COVID-19 lockdown on mental health and sleep disturbances in Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17 (13): 1-13.
 10. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *J Med Internet Res.* 2020; 22 (9): 1-14.
 11. Concha Y, Petermann F, Garrido A, Díaz X, Leiva A, Salas C, et al. Caracterización de los patrones de actividad física en distintos grupos etarios chilenos. *Nutr Hosp.* 2019; 36 (1): 149-58.
 12. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta nacional de salud 2016-2017 Primeros resultados [Internet]. 2018 [cited 2021 Apr 7]. Available from: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
 13. Sanchez A, De la Fuente V. COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *An Pediatría.* 2020; 93 (1): 73-4.
 14. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey [Internet]. *Drugs of the Future.* 2010. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf
 15. Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics.* 2007; 120 (4): 1-31.
 16. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gac Sanit.* 2013; 27 (3): 254-7.
 17. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile. *Med Chile* [Internet]. 2010; 138: 1232-9. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n10/art04.pdf>
 18. Ainsworth B, Haskell W, Herrmann S, Meckes N, Bassett D, Tudor-Locke C, et al. 2011 compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc.* 2011; 43 (8): 1575-81.
 19. Martínez MA, Leiva AM, Petermann F, Garrido A, Díaz X, Álvarez C, et al. Factores asociados a sedentarismo en Chile: evidencia de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev Med Chile* 2018; 146 (1): 22-31.
 20. Concha Y, Guzmán E, Valdés P, Lira C, Petermann F, Celis C. Factores de riesgo asociados a bajo nivel de actividad física y exceso de peso corporal en estudiantes universitarios. *Rev Med Chile* 2018; 146 (8): 840-9.
 21. Orgilés M, Owens J, Espada JP, Piqueras JA, Carballo JL. Spanish version of the Sleep Self-Report (SSR): Factorial structure and psychometric properties. *Child Care Health Dev.* 2013; 39 (2): 288-95.
 22. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit.* 2005; 19 (2): 135-50.
 23. Gallé F, Sabella E, Ferracuti S, De Giglio O, Caggiano G, Protano C, et al. Sedentary Behaviors and Physical Activity of Italian Undergraduate Students during Lockdown at the Time of COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020; 17 (17): 6171. Available from: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=4ff6f911-33c3-4314-8053-2659eacdb4f2%40sessionmgr101>
 24. Rodríguez A, Mañas A, Labayen I, González M, Espin A, Aznar S, et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in spanish university students: Role of gender. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18 (2): 1-14.
 25. Castañeda A, Coca A, Arbillaga A, Gutiérrez B. Physical activity change during COVID-19 confinement. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17 (18): 1-10.
 26. Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. COVID-19

- lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *Eur J Sport Sci [Internet]*. 2020; 0 (0): 1-10. Available from: <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842910>.
27. Nguyen H, Nguyen M, Do B, Tran C, Nguyen T, Pham K, et al. People with Suspected COVID-19 Symptoms Were More Likely Depressed and Had Lower Health-Related Quality of Life: The Potential Benefit of Health Literacy. *J Clin Med*. 2020; 9 (4): 965.
 28. Dragun R, Veček N, Marendić M, Pribisalić A, Đivić G, Cena H, et al. Have lifestyle habits and psychological well-being changed among adolescents and medical students due to COVID-19 lockdown in Croatia? *Nutrients*. 2021; 13 (1): 1-16.
 29. Szczepańska A, Pietrzyka K. The COVID-19 epidemic in Poland and its influence on the quality of life of university students (young adults) in the context of restricted access to public spaces. *J Public Heal*. 2021; (7): 1-11.
 30. Guzmán E, Concha Y, Lira C, Cigarroa I, Castillo M, Zapata R. Factores asociados a una baja calidad de vida en adultos chilenos durante la cuarentena por COVID-19. *Rev Med Chile* 2020; 148: 1759-66.
 31. Flaudias V, Iceta S, Zerhouni O, Rodgers R, Billieux J, Llorca PM, et al. COVID-19 pandemic lockdown and problematic eating behaviors in a student population. *J Behav Addict*. 2020; 9 (3): 826-35.
 32. Achdut N, Refaeli T. Unemployment and psychological distress among young people during the COVID-19 pandemic: Psychological resources and risk factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (19): 1-21.
 33. Choi E, Hui B, Wan E, Kwok J, Tam T, Wu C. COVID-19 and health-related quality of life: A community-based online survey in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (6): 1-12.
 34. Brotons P, Virumbrales M, Elorduy M, Mezquita P, Graell M, Balaguer A. ¿Aprender Medicina a distancia?: Percepción de estudiantes confinados por la pandemia COVID-19. *Rev Med Chile* 2020; 148 (10): 1461-6.
 35. Marelli S, Castelnuovo A, Somma A, Castronovo V, Mombelli S, Bottoni D, et al. Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *J Neurol [Internet]*. 2021; 268 (1): 8-15. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10056-6>.
 36. Romero C, Rodríguez J, Onieva MD, Parra ML, Prado MDC, Hernández A. Sleep pattern changes in nursing students during the COVID-19 lockdown. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (14): 1-11.
 37. Majumdar P, Biswas A, Sahu S. COVID-19 pandemic and lockdown: cause of sleep disruption, depression, somatic pain, and increased screen exposure of office workers and students of India. *Chronobiol Int [Internet]*. 2020; 37 (8): 1-10. Available from: <https://doi.org/10.1080/07420528.2020.1786107>.
 38. Benham G. Stress and sleep in college students prior to and during the COVID-19 pandemic. *Stress Heal*. 2020; (7): 1-12.
 39. Stern M, Wagner MH, Thompson LA. Current and COVID-19 Challenges with Childhood and Adolescent Sleep. *JAMA Pediatr*. 2020; 174 (11): 1124.
 40. Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *J Sleep Res*. 2020; 29 (4): 1-5.