

# Alteración del sueño y uso de pantallas en distintas etapas de cuarentena en provincias de la Patagonia argentina

Mauro D. Santander<sup>1</sup>, María Lourdes Posadas-Martínez<sup>2</sup>, María Celeste Puga<sup>2</sup>, Hernán Ontiveros<sup>1</sup>, Marco Zúñiga<sup>1</sup>, Manuel Gutierrez<sup>1</sup> y Gastón García<sup>1</sup>

1. Observatorio de Deporte y actividad física del Ministerio de Deportes. Neuquén, Argentina.  
2. Departamento de Investigación, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

## RESUMEN

**Introducción:** debido a la pandemia desarrollada por COVID-19, el Gobierno argentino, adoptó –a partir del 20 de marzo de 2020– medidas excepcionales de aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) o cuarentena, con el fin de proteger la salud pública. En esta etapa se manifestó un mayor uso de pantallas que, en exceso, constituye un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y alteración en la calidad del sueño.

El objetivo de estudio fue estimar el cambio de las horas de sueño y de uso de pantallas antes del inicio del ASPO, en comparación con la tercera y octava semana de cuarentena en personas de 13 a 80 años de la provincia del Neuquén y el Alto Valle Río Negro-Neuquén.

**Métodos:** se realizaron dos Encuestas, en la tercera y octava semana de cuarentena, sobre conductas y hábitos de vida en personas entre 13-80 años. Fueron autoadministradas y enviadas por redes sociales. El muestreo fue aleatorio. Los datos se analizaron usando el paquete estadístico SPSS®. Las encuestas fueron anónimas y confidenciales.

**Resultados:** se obtuvieron 3386 respuestas. De ellas se infirió que la cantidad de horas diarias frente a pantallas y las horas de sueño y el inicio del sueño fueron diferentes por grupos en los períodos precuarentena, y tercera y octava semana de la cuarentena. El grupo de adolescentes mostró mayores diferencias en todas las variables respecto del período precuarentena. La correlación entre las horas de pantalla y las horas de sueño fue baja, en las 3 etapas de la cuarentena.

**Conclusión:** este estudio estimó el cambio de hábitos durante la cuarentena. En ese período se observó mayor cantidad de horas de sueño, un retraso en el tiempo de inicio del sueño y más horas frente a las pantallas; estas diferencias fueron significativas respecto del período precuarentena, y las mayores diferencias se registraron entre los adolescentes.

**Palabras clave:** COVID-19, iniciación del sueño, cuarentena, comportamiento sedentario.

## Sleep disturbance and use of screens in different stages of quarantine in provinces of Patagonia argentina

### ABSTRACT

**Introduction:** due to the pandemic developed by COVID 19, the Argentine Government adopted, as of March 20, 2020, exceptional measures of social, preventive and mandatory isolation (ASPO) or

Autor para correspondencia: [maurosantander@hotmail.com](mailto:maurosantander@hotmail.com), Santander MD.

Recibido: 14/12/21 Aceptado: 16/06/22 En línea: 30/09/2022

DOI: <https://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v42i3.197>.

**Cómo citar:** Santander MD, Posadas-Martínez ML, Puga MC, Ontiveros H, Zúñiga M, Gutierrez M, García G. Alteración del sueño y uso de pantallas en distintas etapas de cuarentena en provincias de la Patagonia argentina. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(3):121-128.

quarantine in order to protect public health. In this stage, there was a greater use of screens that in excess, constitutes a risk factor for cardiovascular diseases and alteration in the quality of sleep.

**Methods:** two Surveys were conducted, in the third and eighth week of quarantine, on behaviors and life habits in people between 13-80 years of age. They were self-administered and sent through social networks. The sampling was random. The data were analyzed using the SPSS® statistical package. The surveys were anonymous and confidential.

**Results:** 3386 responses were obtained. It was obtained that the amount of daily hours in front of screens and the hours of sleep and the onset of sleep were different by groups of pre, third and eighth week of quarantine. The adolescent groups showed greater differences in all variables with respect to the pre-quarantine period. The correlation between the hours of screen and the hours of sleep was low, in the 3 stages of quarantine.

**Conclusion:** this study estimated the change in habits during quarantine. In quarantine, longer hours of sleep, a delay in the time of onset of sleep and more hours in front of screens were observed, these differences being significant with respect to the pre-quarantine period, with the greatest differences being established in adolescents.

**Key words:** COVID-19, sleep initiation, quarantine, sedentary behavior.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia desarrollada por COVID-19 marcó la tercera infección más grande del siglo XXI<sup>1</sup>. Esta obligó a tomar medidas excepcionales en diferentes países, primero en Wuhan (China), luego en Italia y más tarde en la mayoría de los países de Europa occidental, donde se inició un experimento sin precedentes a partir de la implementación de una cuarentena que obligó a las personas a quedarse en casa<sup>2</sup>.

En América, el Gobierno argentino, en este contexto crítico, adoptó a partir del 20 de marzo de 2020 medidas excepcionales de aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) o cuarentena, con el fin de proteger la salud pública, para todas las personas que habitan en el país. Ello implicó que debieran permanecer en sus residencias habituales o en el lugar en que se encontraban en ese momento y abstenerse de concurrir a sus lugares de trabajo; solo podían realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos<sup>3</sup>.

Esta situación trajo aparejado un cambio en la organización de la vida cotidiana, en los espacios de socialización y en normas de convivencia<sup>4</sup>, y se hipotetizó que, desde la adopción de la medida, hubo cambios en la nutrición saludable, el comportamiento en relación con la actividad física<sup>5,6</sup>, y el tiempo frente a las pantallas<sup>6,7</sup>, como consecuencia de la disminución del tiempo al aire libre.

Recientemente se publicaron varios estudios acerca del estilo de vida en cuarentena, que revelaron un mayor uso de pantallas, con un aumento de las actividades relacionadas con la tecnología<sup>8</sup>, así como alteración en la calidad del sueño<sup>8,9</sup>, entre otras consecuencias.

El tiempo excesivo frente a la pantalla constituye un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la obesidad, la presión arterial alta y la resistencia a la insulina, debido a que aumenta el tiempo sedentario y se

asocia con mayor consumo de refrigerios<sup>10</sup>. Estos datos han sido evaluados tanto en poblaciones pediátricas<sup>11,12</sup> y en adolescentes<sup>12,13</sup>, como en adultos<sup>9,14,15</sup>.

Hasta la fecha, los datos de la Argentina son limitados, dado que no existen estudios que evalúen el cambio de horas frente a las pantallas y a horas de sueño. Nos proponemos estimar el cambio de las horas de sueño y de uso de pantallas antes del inicio del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en comparación la 3.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup> semana desde su comienzo, en el período de marzo a mayo de 2020, en personas de 13 a 80 años de la provincia del Neuquén y específicamente del Alto Valle Río Negro-Neuquén. Además, se analizará si existen diferencias en los distintos grupos etarios de las mismas variables estudiadas.

## MÉTODOS

### Diseño y participantes

Este es un estudio de diseño transversal, de tres períodos distintos en el año 2020, que se realizó en el marco de la Encuesta Provincial (Primera y Segunda Etapa) sobre conductas y hábitos de vida durante el período de aislamiento social obligatorio ASPO<sup>3</sup> de personas entre 13-80 años. La Primera Encuesta (PE) se realizó en la tercera semana de cuarentena, que abarcó desde el 5 al 11 abril y la Segunda Encuesta (SE), en la octava semana de cuarentena, desde el 9 al 15 de mayo del año 2020. Participaron 1446 personas en la PE y 1941 personas en la SE, mayores de 12 años, que habitaban en el Alto Valle Río Negro-Neuquén y provincia del Neuquén. Por otro lado, fueron excluidas aquellas personas que manifestaban tener 12 años o menos o no vivir en la región anteriormente mencionada.

Se perdieron 19 encuestas en la primera etapa y 29 en la segunda, ya que fueron omitidos o incorrectamente incluidos datos básicos para el análisis, como edad, sexo o lugar de residencia.

**Encuesta:** las encuestas fueron autoadministradas, se enviaron a través de redes sociales del Ministerio de Deportes y contaban con 24 preguntas cada una. Se recolectaron características demográficas (edad, sexo, localidad, profesión) y datos sobre conductas antes y durante la cuarentena: la actividad física, las horas de sueño, los cambios de horarios, la alimentación, horas de exposición frente pantallas.

Las preguntas con respecto al sueño recuperaban hora de inicio del sueño, hora de finalización y la cantidad de horas de sueño<sup>16,17</sup> en un día típico previo y en la cuarentena. Las preguntas con respecto a la exposición frente a pantallas fueron adaptadas de otros estudios<sup>18-20</sup>: horas de pantalla en un día típico previo a la cuarentena y en la cuarentena, tipo de dispositivo más utilizado (incluían televisión, computadora/tableta, celular, videojuegos).

**Consideraciones estadísticas:** el muestreo fue aleatorio de diferentes localidades de Neuquén y del Alto Valle del Neuquén y Río Negro. Las variables continuas se describieron con media y desvío estándar y las categóricas como porcentaje. Se presentan los datos estratificados por grupo etario y sexo. Los datos fueron analizados usando el paquete estadístico SPSS®. Se realizaron la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Levene para corroborar la normalidad y homocedasticidad en la muestra de estudio. Se compararon las medias de horas de sueño, inicio del sueño, finalización del sueño y horas frente a pantallas de las diferentes etapas globales y estratificadas por grupos etarios mediante la prueba de ANOVA de múltiples comparaciones y corriendo por Dunnet. También en la PE se calculó cuál era la pantalla más utilizada.

Se evaluó la relación entre horas de sueño y horas de pantalla con el coeficiente de correlación de Pearson. Se

realizó un modelo de regresión lineal para evaluar la asociación entre el delta de cambio de las horas de sueño y las horas de pantalla ajustando por edad y sexo. Se presentan los coeficientes crudos y ajustados con sus intervalos de confianza del 95%. Se consideró un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

### Consideraciones éticas

Todos los datos del estudio fueron tratados con máxima confidencialidad de manera anónima, con acceso restringido solo para el personal autorizado a los fines del estudio, de acuerdo con la normativa legal vigente Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25326 (Ley de Habeas data). El estudio se llevó a cabo en total acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, y las Normas de Buenas Prácticas Clínicas ICH E6.

La encuesta fue aprobada por el Ministerio de Deportes de la Provincia del Neuquén.

## RESULTADOS

### Participantes

Para este estudio se obtuvieron 3386 encuestas completas, de las cuales 1446 corresponden a la PE que aportaron datos correspondientes al uso y horas de sueño previas al ASPO y de la 3.ª semana de cuarentena, y 1940 a la SE (8.ª semana). Más del 60% de las encuestadas fueron mujeres.

En la tabla 1 se presentan datos básicos como la edad, el sexo y promedio de la hora de inicio del sueño, la cantidad de horas de sueño y horas frente a pantalla .

**Tabla 1.** Datos básicos de Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.ª y 8.ª semana de cuarentena por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020

	Global (1.ª y 2.ª encuesta)*	Antes de cuarentena	3.ª semana de cuarentena	8.ª semana de cuarentena
n (% sexo femenino)	3378 (61,1)	1446 (61,4)	1446 (61,4)	1932 (60,9)
n adolescentes de 13,0 a 17,0 años (% sexo femenino)	392 (49,0)	189 (44,3)	189 (44,3)	204 (53,1)
n adultos 18,0 a 49,0 años (% sexo femenino)	2406 (64,1)	1003 (64,6)	1003 (64,6)	1403 (63,8)
n adultos 50,0 años o mayores (% sexo femenino)	586 (63,0)	260 (62,3)	260 (62,3)	326 (63,5)
Edad años, mediana (P25-P75)	35 (26-45)	34 (25-45)	34 (25-45)	36 (25-47)
Horas frente a pantallas, mediana (P25-P75)	5 (3-8)	3 (2-5)	6 (4-8)	6,0 (4-8)
Tiempo de inicio sueño en horas, mediana (P25-P75)	1 (0-2)	0 (-1-0)	2 (0,5-4)	1 (0-2,4)
Fin de sueño horas, mediana (P25-P75)	9 (8-11)	7 (7-8)	10 (9-12)	10 (8,5- 11,1)
Horas de sueño, mediana (P25-P75)	8 (7-9)	7 (6-8)	8 (7,5-9)	8 (7-9)

\*1.ª encuesta mide precuarentena y 3.ª semana; 2.ª encuesta mide 8.ª semana.

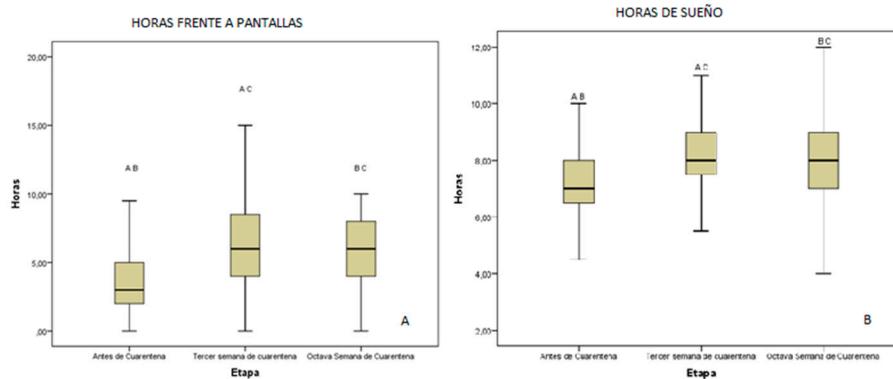
Se describieron las horas frente a pantallas y las horas de sueño global. Las figuras 1A y 1B muestran un diagrama de “cajas de bigotes” de las horas frente a pantalla y horas de sueño, respectivamente, de acuerdo con las etapas.

La cantidad de horas diarias frente a pantallas fue diferente por grupos de precuarentena (MED: 3 horas, p25: 2 h-p75: 5 h), 3.<sup>a</sup> (MED: 6 horas, p25: 4 h -p75: 8 h) y 8.<sup>a</sup> (MED: 6 horas, p25: 4 h-p75: 8 h) semana de la cuarentena; fueron mayores durante estos dos últimos.

Incluso, de acuerdo con los datos obtenidos, la 3.<sup>a</sup> semana de cuarentena es significativamente diferente de la 8.<sup>a</sup> semana. Esto muestra magnitudes significativamente diferentes en las tres etapas del período de aislamiento en cuanto al sueño.

La hora de inicio del sueño mostró una variación considerable desde el período anterior a la cuarentena, en el cual la mediana era a la medianoche (MED: 0 horas de medianoche p25: -1 hmn-p75: 0,5 hmn) respecto de las primeras 3 semanas (MED: 2 horas de medianoche p25: 0,5 hmn-p75: 4 hmn), existiendo un retraso durante el período ASPO. En la 8.<sup>a</sup> semana (MED: 1 hora de medianoche p25: 0 hmn-p75: 2,4 hmn) esta diferencia es menor respecto del período previo a la cuarentena. Pero sigue siendo significativa la diferencia en cuanto a la hora en la cual se inicia el sueño.

Por otro lado, se compararon las medias de las diferentes etapas en general, divididas por grupos etarios y por sexo en cuanto a horas de sueño, tiempo de inicio del sueño y horas frente a pantallas. En la tabla 2 puede



A, B, C: Diferencias significativas p 0,05.

**Figura 1.** Horas frente a pantallas (A) y horas de sueño (B) por etapas. Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup> semana de ASPO por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020.

**Tabla 2.** Comparación de medias de las diferentes etapas en general, en horas de sueño, inicio del sueño y horas frente a pantallas global y por sexo. Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup> semana de cuarentena por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020

	Antes de la cuarentena N = 1216	3. <sup>a</sup> semana cuarentena N = 1214	8. <sup>a</sup> semana cuarentena N = 1920	p
Horas frente a pantallas				
Global	Ref	2,6*	2,1*	<0,001
Mujeres	Ref	2,5*	2,0*	<0,001
Varones	Ref	2,6*	2,0*	<0,001
Horas de sueño				
Global	Ref	1,2*	0,7*	<0,001
Mujeres	Ref	1,2*	0,8*	<0,001
Varones	Ref	1,1*	0,5*	<0,001
Tiempo de inicio de sueño (hora)				
Global	Ref	1,9*	0,9*	<0,001
Mujeres	Ref	1,6*	0,8*	<0,001
Varones	Ref	2,2*	1,1*	<0,001

\* Dunnet < 0,0001 con respecto a basal.

observarse la comparación general y dividida por sexo de los grupos antes de la cuarentena, y en 3.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup> semana de cuarentena.

Como puede observarse en la tabla 2, en general, tanto en mujeres como en varones, las tres etapas muestran magnitudes significativamente diferentes en las tres variables; pero la mayor diferencia se registra en la 3.<sup>a</sup> semana respecto de los valores previos a la cuarentena.

Por otro lado, se compararon las medias de las diferentes etapas por grupos etarios en horas frente a pantallas, horas de sueño y tiempo de inicio del sueño (Tabla 3), lo que se muestra a continuación.

Como puede observarse en la tabla 3, las horas frente a pantallas y las horas de sueño, divididas por grupos etarios, muestran diferencias significativas en las dos etapas de cuarentena respecto de la precuarentena, aunque son mayores en las últimas etapas. Las mayores diferencias se pueden observar en el grupo de adolescentes en la 3.<sup>a</sup> semana de cuarentena en ambas variables, y asimismo un retraso en el momento de inicio del sueño de más de 3 horas y un incremento de horas diarias de pantalla de aproximadamente un 75%: en el período de precuarentena se pasa de MED: 4 horas diarias (p25: 2,5 h-p75: 4,0 h) a MED: 7 horas diarias (p25: 5 h-p75: 7 h) en la 3.<sup>a</sup> semana de cuarentena, lo que se mantiene en la 8.<sup>a</sup> semana. En relación con esto, las menores diferencias se registraron en adultos mayores en la 8.<sup>a</sup> semana de cuarentena, aunque estas fueron estadísticamente significativas.

Además, en el tiempo de inicio del sueño, como se muestra en la tabla 3, se observó el mismo fenómeno: todos los grupos etarios en la 3.<sup>a</sup> semana mostraron las mayores diferencias respecto de la etapa precuarentena, pero los adolescentes son los que mayor magnitud de

diferencia presentan, mostrando un retraso general en el inicio del sueño. Los adultos mayores no mostraron diferencias significativas, en las distintas etapas.

Por otro lado, se evaluó la relación entre horas de sueño y horas de pantalla con Rho de Spearman, para muestras no paramétricas. Los resultados figuran en la tabla 4.

Los datos arrojaron falta de correlación entre las horas de pantalla y las horas de sueño, que fue baja, en las 3 etapas de la cuarentena, siendo significativa solo en la última etapa. Además, la hora de inicio del sueño también mostró correlaciones bajas, aunque fueron significativas en las 2 etapas de cuarentena.

Finalmente, se realizó un modelo de regresión lineal teniendo en cuenta la relación significativa entre las horas de inicio del sueño en cuarentena y las horas frente a pantallas, ajustadas por edad y sexo. Los resultados se presentan en la tabla 5.

## DISCUSIÓN

Este estudio buscó evaluar el cambio de hábitos durante el período de ASPO. Se obtuvieron 3386 encuestas completas, en diferentes etapas de ese período, aportando datos correspondientes al uso y horas de sueño en la etapa precuarentena y dentro del primero y segundo mes de ASPO. Este es el primer estudio que analiza, según nuestra búsqueda, diferentes etapas del ASPO, en Latinoamérica.

Según Balanzá-Martínez y cols., los estudios observacionales de los comportamientos de estilo de vida durante el aislamiento obligatorio son un paso oportuno y claramente necesario para el diseño de políticas públicas racionales y eficaces. Además, la recopilación de datos

**Tabla 3.** Comparación de medias de las diferentes etapas divididas por grupos etarios en horas frente a pantallas, horas de sueño y tiempo de inicio del sueño. Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup> semana de cuarentena por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020

	Antes de la cuarentena N = 1216	3. <sup>a</sup> semana cuarentena N = 1214	8. <sup>a</sup> semana cuarentena N = 1920	p
Horas frente a pantallas				
Adolescentes	Ref	3,1*	2,4*	< 0,001
Adultos	Ref	2,6*	2,1*	< 0,001
Adultos mayores	Ref	1,9*	1,8*	< 0,001
Horas de sueño				
Adolescentes	Ref	1,3*	1,2*	< 0,001
Adultos	Ref	1,2*	0,7*	< 0,001
Adultos mayores	Ref	0,9*	0,6*	< 0,001
Tiempo de inicio de sueño				
Adolescentes	Ref	3,6*	2,1*	< 0,001
Adultos	Ref	1,7*	1,0*	< 0,001
Adultos mayores	Ref	0,6*	0,2*	N.S.

**Tabla 4.** Comparación de medias de las diferentes etapas divididas por grupos etarios en horas frente a pantallas, horas de sueño y tiempo de inicio del sueño. Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.ª y 8.ª semana de cuarentena por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020

Período/horas frente a la pantalla	Inicio de sueño	Horas de sueño
Antes de la cuarentena	0,024	-0,024
Etapa	Horas frente a pantallas	
Antes de cuarentena	Inicio sueño	0,024
	Horas de sueño	-0,024
Tercera semana de cuarentena	Inicio sueño	0,120*
	Horas de sueño	0,021
Octava semana de cuarentena	Inicio sueño	0,227**
	Horas de sueño	-0,086**

\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Tabla 5.** Modelo de regresión lineal entre las horas de pantallas e inicio del sueño, ajustados por edad y sexo en cuarentena, mostrando coeficientes estandarizados y no estandarizados e intervalos de confianza. Encuesta Provincial de hábitos de vida precuarentena, y en la 3.ª y 8.ª semana de cuarentena por situación de COVID-19 en la Provincia del Neuquén (n = 3386) en 2020

	Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para Beta	
					Límite inferior	Límite superior
(Constante)	7,98		19,39	0,000	7,18	8,79
Inicio sueño	0,21	0,15	6,49	0,000	0,15	0,27
Sexo	0,01	0,01	0,08	0,933	-0,22	0,24
Edad (años)	-0,04	-0,18	-7,83	0,000	-0,05	-0,03
Horas de sueño	-0,08	-0,05	-2,12	0,034	-0,16	-0,01

debe ser rápida y proporcionar información útil y fiable en tiempo real para las autoridades sanitarias, los medios de comunicación y los ciudadanos. Asimismo, la recopilación remota de datos mediante redes sociales, georreferenciación y las herramientas proporcionadas por la ciencia de datos está disponible, es factible y necesaria en el contexto de esta pandemia. Dichas herramientas proporcionan los datos necesarios en tiempo real para informar a los responsables políticos<sup>7</sup>. Por otro lado, de acuerdo con lo expresado por Wang y cols., la pandemia de COVID-19 ha provocado cambios profundos en los comportamientos de salud, incrementando las horas frente a las pantallas y reduciendo el ejercicio diario<sup>21</sup>. Además, es probable que una estadía prolongada en el hogar pueda conducir a un aumento de los comportamientos sedentarios, como pasar demasiado tiempo sentado, recostado o acostado para realizar actividades frente a pantallas como mirar televisión o usar dispositivos móviles; reducción de la actividad física regular (por lo tanto, menor gasto de energía), o participar en actividades que, en consecuencia, conducen a un mayor riesgo y un posible empeoramiento de las condiciones de

salud crónicas<sup>22</sup>. En nuestro estudio, el análisis de las horas frente a pantallas, horas de sueño y el tiempo de inicio del sueño tanto en el primero como en el segundo mes de cuarentena resultó significativamente diferente del período de precuarentena. Se observaron diferencias significativas en las dos etapas de ASPO respecto de la precuarentena en los diferentes grupos etarios. Las mayores diferencias se pudieron observar en el grupo de adolescentes, mientras que las menores diferencias se dieron en adultos mayores.

En un estudio realizado en la India, por Dutta y cols., en adolescentes y niños, se destacó que es importante tener en cuenta que el mayor aumento en la exposición a la pantalla (aumento de la exposición al teléfono, televisión, computadora portátil y tableta) se observa cuando se compara el escenario durante la cuarentena con los días de la semana previa a esta, lo cual refuerza que la rutina de fin de semana se ajusta a la rutina de la cuarentena<sup>23</sup>. Además, en adultos, se encontró, que en cuarentena, más del 60% de los participantes informaron que aumentaron las horas de estar sentados y acostados para jugar con teléfonos móviles y computadoras y ver televisión. El incremento de horas

frente a pantallas puede ser una potente explicación acerca de la reducción de la actividad física en el período de cuarentena. Asimismo, la combinación de una actividad física baja y un tiempo de pantalla elevado ha demostrado el mayor impacto negativo en la calidad de vida<sup>21</sup>.

De acuerdo con nuestros resultados, el sueño mostró diferencias en las distintas etapas. Así es como las horas de sueño y el tiempo de inicio del sueño variaron considerablemente desde el período anterior a la cuarentena respecto de las semanales iniciales de esta. Por otro lado, en el segundo mes de ASPO, las diferencias se mantuvieron significativas respecto del período precuarentena. Tanto en varones como en mujeres, los comportamientos de las variables fueron similares. Además, en los diferentes grupos etarios se observaron diferencias significativas en las dos etapas de la cuarentena respecto de la precuarentena, estableciéndose las mayores diferencias en el grupo de adolescentes en la cantidad de horas de sueño, así como en el tiempo de inicio de sueño. En la misma línea, Wang y cols. analizaron el sueño y obtuvieron que aproximadamente el 40-50% de los participantes informaron irse a dormir y despertarse más tarde que antes del brote de COVID-19. Solo aproximadamente el 12-14% de los participantes informaron más dificultad para conciliar el sueño y la mayoría mantuvo su calidad de sueño. Dutta y cols. diferenciaron entre días de semana y fines de semana, antes y durante la cuarentena, encontrando que los fines de semana muestran una duración del sueño significativamente mayor que los días de semana, tanto antes como durante la cuarentena<sup>21</sup>, lo que confirma la continuación de la tendencia existente de quedarse dormido los fines de semana<sup>24</sup>. Pero las diferencias en el sueño entre la semana y el fin de semana se reducen en el período de cuarentena. La restricción del sueño relacionada con la escuela se recupera durante las vacaciones; esta característica similar del comportamiento del sueño se observa durante la cuarentena<sup>25</sup>.

Por otro lado, cabe destacar que las condiciones de sueño son importantes para la salud, ya que la mala calidad del sueño se ha relacionado tanto con la aparición como con el mantenimiento del estrés postraumático<sup>26</sup>. Liu y cols. analizaron la relación entre la condición del sueño autoinformada y la prevalencia del estrés postraumático, mostrando que los participantes con peor calidad del sueño tenían una mayor prevalencia de estrés postraumático. De allí se obtuvo que una mejor calidad del sueño subjetivo y un patrón de sueño no fragmentado se asociaron con una menor prevalencia de estrés postraumático. Los autores concluyen que se debe prestar atención pública a la alta prevalencia del estrés postraumático y a la diferencia significativa de género, ya que las mujeres se mostraron más afectadas<sup>15</sup>.

Por lo descripto anteriormente, se puede destacar que, en nuestro trabajo, los cambios de hábitos de hora frente a pantallas y de sueño fueron mayores en adolescentes comparados con otras edades. La totalidad de los encuestados adolescentes manifestó estar cursando sus estudios secundarios. Se debería tener en cuenta, además, que la

transición de la educación presencial precuarentena a la educación virtual en cuarentena ocurrió paulatinamente en el término de tres semanas o más, después del comienzo del ASPO. Por lo tanto, posiblemente, los mayores cambios de hábitos producidos en las tres primeras semanas de cuarentena podrían tener relación con estos cambios. Asimismo, los trabajos de Wang y cols.<sup>21</sup> y Dutta<sup>23</sup> también mostraron cambios significativos en esta etapa etaria.

En el presente estudio se evaluó también la relación entre horas de sueño y horas de pantalla y los datos arrojaron falta de correlación entre las horas de pantalla y las horas de sueño, en las 3 etapas, siendo significativa solo en la última etapa. Por otro lado, el tiempo de inicio del sueño también mostró correlaciones bajas, aunque fue significativa en las 2 etapas de cuarentena.

Finalmente, cabe destacar que, si el aislamiento domiciliario se prolonga, el impacto negativo en la salud física y mental de los individuos puede ser inevitable si no se aplican nuevas estrategias<sup>27</sup>. Además, mantener una actividad física regular y hacer ejercicio de manera rutinaria en un ambiente hogareño seguro es una estrategia importante para una vida saludable durante la crisis del coronavirus<sup>6</sup>.

## LIMITACIONES

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, se debe tener en cuenta que existe un posible sesgo de selección de los participantes, ya que hubo personas que no respondieron la encuesta y no se puede descartar que se comportaran de manera diferente en el período estudiado. Por otro lado, al ser un estudio descriptivo, no se puede establecer relación causal, por lo que se podrían evaluar factores que influyeron en los cambios en pandemia.

## CONCLUSIÓN

Este estudio evaluó el cambio de hábitos durante la cuarentena. Entre las variables analizadas se encontró que el tiempo de inicio del sueño se alteró en cuarentena y las horas frente a pantallas aumentaron significativamente durante ese período respecto de la precuarentena, estableciéndose las mayores alteraciones en adolescentes.

## IMPLICANCIAS PRÁCTICAS

Aun en confinamiento es recomendable mantener una actividad física regular y hacer ejercicio de manera rutinaria. Esto podría ayudar a reducir la cantidad de horas frente a pantallas. Además, el control de los horarios de sueño en confinamiento sería importante para evitar problemas de salud inherentes a estas alteraciones<sup>15</sup>.

Por otro lado, es importante el aporte de Salud Pública en la promoción de actividad física, reducción de los horarios frente a pantallas y el control de una calidad de sueño adecuada, especialmente en estos

## períodos excepcionales de confinamiento para así prevenir futuros problemas de salud.

**Limitaciones de responsabilidad:** Este trabajo fue realizado en el Marco del Observatorio de Deporte y actividad física, perteneciente al Ministerio de Deporte de la Provincia del Neuquén, Argentina.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Agradecimientos:** al Ministerio de Deportes de la Provincia del Neuquén. Se agradece la colaboración de la Prof. Samanta Bender, del Lic. Augusto Confalonieri y la Srta. Brenda Parada.

## REFERENCIAS

- Shanmugaraj B, Siriwananont K, Wangkanont K, et al. Perspectives on monoclonal antibody therapy as potential therapeutic intervention for Coronavirus disease-19 (COVID-19). *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2020;38(1):10-18. <https://doi.org/10.12932/AP-200220-0773>.
- Kamps BS, Hoffmann C. COVID reference [Internet]. 6th ed. Hamburg: Steinhäuser Verlag; 2021 ene 13 [citado 2022 jun 7]. Disponible en: <https://amedeo.com/CovidReference06.pdf>.
- Aislamiento social preventivo y obligatorio. Decreto 297/2020 [Internet]. Boletín Oficial de la República Argentina. 2020 mar 03 [citado 2021 Jun 7]. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>.
- Bazán C, Brückner F, Giacomazzo D, et al. Adolescentes, COVID-19 y aislamiento social, preventivo y obligatorio [Internet]. Buenos Aires: FUSA; 2020 [citado 2022 jun 7]. Disponible en: <https://grupofusa.org/wp-content/uploads/2020/05/Adolescentes-COVID-19-y-aislamiento-social.pdf>.
- Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, et al. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(6):852-855. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0646-z>.
- Chen P, Mao L, Nassis GP, et al. Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci.* 2020;9(2):103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>.
- Balanzá-Martínez V, Atienza-Carbonell B, Kapczinski F, et al. Lifestyle behaviours during the COVID-19 - time to connect. *Acta Psychiatr Scand.* 2020;141(5):399-400. <https://doi.org/10.1111/acps.13177>.
- King DL, Delfabbro PH, Billieux J, et al. Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic. *J Behav Addict.* 2020;9(2):184-186. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00016>.
- Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, et al. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep Med.* 2020;75:12-20. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011>.
- Nagata JM, Abdel Magid HS, Pettee Gabriel K. Screen time for children and adolescents during the Coronavirus disease 2019 pandemic. *Obesity (Silver Spring).* 2020;28(9):1582-1583. <https://doi.org/10.1002/oby.22917>.
- Bhutani S, vanDellen MR, Cooper JA. Longitudinal weight gain and related risk behaviors during the COVID-19 pandemic in adults in the US. *Nutrients.* 2021;13(2):671. <https://doi.org/10.3390/nu13020671>.
- Zachari Z, Forbes B, Lopez B, et al. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(3):210-216. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.05.004>.
- Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity Living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity (Silver Spring).* 2020;28(8):1382-1385. <https://doi.org/10.1002/oby.22861>.
- Stanton R, To QG, Khalesi S, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11):4065. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114065>.
- Liu N, Zhang F, Wei C, et al. Prevalence and predictors of PTSD during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: gender differences matter. *Psychiatry Res.* 2020;287:112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>.
- Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol.* 2005; 40(3):150-153. <https://doi.org/10.33588/rn.4003.2004320>.
- Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *An Salud Mental.* 2016;31(2):23-30.
- Serrano-Sánchez JA, Martí-Trujillo S, Lera-Navarro A, et al. Associations between screen time and physical activity among Spanish adolescents. *PLoS One.* 2011;6(9):e24453. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024453>.
- Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, et al. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1999;153(4):409-418. <https://doi.org/10.1001/archpedi.153.4.409>.
- Patel AV, Bernstein L, Deka A, et al. Leisure time spent sitting in relation to total mortality in a prospective cohort of US adults. *Am J Epidemiol.* 2010;172(4):419-429. <https://doi.org/10.1093/aje/kwq155>.
- Wang X, Lei SM, Le S, et al. Bidirectional influence of the COVID-19 pandemic lockdowns on health behaviors and quality of life among Chinese adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(15):5575. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155575>.
- Owen N, Sparling PB, Healy GN, et al. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clin Proc.* 2010;85(12):1138-1141. <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>.
- Dutta K, Mukherjee R, Sen D, et al. Effect of COVID-19 lockdown on sleep behavior and screen exposure time: an observational study among Indian school children. *Biol Rhythm Res.* 2020;53(4):628-639. <https://doi.org/10.1080/09291016.2020.1825284>.
- Valdez P, Ramirez C, Garcia A. Delaying and extending sleep during weekends: sleep recovery or circadian effect? *Chronobiol Int.* 1996;13(3):191-198. <https://doi.org/10.3109/07420529609012652>.
- Bei B, Allen NB, Nicholas CL, et al. Actigraphy-assessed sleep during school and vacation periods: a naturalistic study of restricted and extended sleep opportunities in adolescents. *J Sleep Res.* 2014;23(1):107-117. <https://doi.org/10.1111/jsr.12080>.
- Richards A, Kanady JC, Neylan TC. Correction: Sleep disturbance in PTSD and other anxiety-related disorders: an updated review of clinical features, physiological characteristics, and psychological and neurobiological mechanisms. *Neuropsychopharmacology.* 2020 Jan;45(1):240-241. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0529-y>. Errata de: *Neuropsychopharmacology.* 2020;45(1):55-73. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0486-5>.
- Cruz LN, Polanczyk CA, Camey SA, et al. Quality of life in Brazil: normative values for the WHOQOL-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res.* 2011;20(7):1123-1129. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9845-3>.