

Estilos de vida y calidad de vida asociados a la calidad de sueño en estudiantes universitarios

ALEXIS ESPINOZA SALINAS^{1,5,a,c},
PAULA MÖDINGER RONDANELLI^{2,5,a,b},
MARLIS BERNALES HERMOSILLA^{3,5,a,b}, IGOR CIGARROA^{4,5,a,c}

Lifestyles and quality of life indicators associated with sleep quality in university students

Background: Contemporary lifestyles trigger changes in the sleep quality in youngsters causing effects on mental health, lifestyles and quality of life. **Aim:** To investigate health, lifestyles and quality of life indicators associated with sleep quality in university students. **Material and Methods:** The Sleep Self-Report (SSR), screen time, The International Physical Activity Questionnaire (PAQ) and the SF-36 survey about health-related quality of life were responded by 621 university students through an online platform. In addition, sociodemographic variables, health status and lifestyles were evaluated. **Results:** University students with poor sleep quality reported being significantly more sedentary, having less physical activity, and having a lower quality of life. Additionally, university students who consumed alcohol three or more times per week (Odds ratio (OR)= 6.2), spent more than six hours per day sitting (OR = 1.9), slept less than 6 hours per day (OR = 2.2), had more body pain (OR = 2.8) and had less social function (OR = 1.8) were more likely to have a poor quality of sleep. **Conclusions:** Quality of life and lifestyles risk factors such as drinking alcohol three or more times per week, having sedentary behaviors for more than six hours per day, having less than six hours of sleep per day, suffering high levels of body pain and low social function are associated with poor sleep quality in university students.

(Rev Med Chile 2023;151: 330-339)

Key words: Chile; Quality of Life; Sleep Quality; Surveys and Questionnaires; Students.

¹Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile.

²Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Puerto Montt, Chile.

³Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Osorno, Chile.

⁴Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Los Ángeles, Chile.

⁵En representación del Núcleo de Investigación en Kinesiología (NIK).

^aKinesiólogo.

^bMagister.

^cDoctor.

Trabajo no recibió financiamiento.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 2 de junio de 2021, aceptado el 13 de diciembre de 2022.

Correspondencia a:

Igor Cigarroa Cuevas

Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud.

Universidad Santo Tomás.

Mendoza 120. Los Ángeles, Chile.

icigarroa@santotomas.cl

Los profundos cambios del estilo de vida de las sociedades contemporáneas han desencadenado modificaciones en los hábitos alimentarios, tiempo disponible para las actividades de ocio, impactando en la cantidad y calidad del sueño, con una tendencia creciente en los jóvenes¹. La literatura nos señala la importancia del sueño en el funcionamiento del organismo

y para una correcta calidad de vida¹. El sueño se encuentra condicionado por múltiples factores: genéticos, alimentarios, ambientales y del comportamiento diario². Un correcto sueño se considera por la cantidad apropiada de horas de descanso y su calidad asociada a la ausencia de los trastornos como: el insomnio, problemas con el ritmo del REM y no REM, entre otros².

La cantidad de sueño sugerida es diferente según la etapa de la vida, siendo para adolescentes entre 8 a 10 horas, para adultos de 7 a 9 horas. En este sentido, para mejorar la calidad de sueño se sugiere dormir al menos el 85% del tiempo sobre una cama, alcanzar el sueño en 30 minutos o menos y no despertar más de una vez durante la noche^{3,4}. A nivel fisiológico, el sueño se encuentra controlado a nivel hipotalámico mediante el ritmo circadiano⁵ descrito como el ciclo biológico que mantiene la alerta durante el día y estimula al descanso en la noche^{6,7} dependiente de la melatonina que es liberada en el cerebro por la glándula pineal y regulada por la luz del día y la oscuridad³. En los adolescentes, debido a los cambios hormonales y su relación social en horario vespertino suelen presentar una deficiencia en las horas de sueño⁸. Así, la falta de un correcto sueño en cantidad y calidad podría arrastrar efectos en su salud mental y presentarse ansiedad y estrés⁶. En este sentido, estudios epidemiológicos en estudiantes universitarios que presentaron un déficit de sueño se ha asociado a una disminución en el rendimiento académico; en personas adultas se vincula con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, obesidad, cáncer y depresión^{1,2,9}. El vínculo entre el sueño y diferentes enfermedades se podría explicar por la relación entre el sistema nervioso central e inmune¹⁰. Así, durante el día el sistema inmune incrementa la liberación de neutrófilos, células naturales killer, monocitos y células B, disminuyendo los niveles durante el sueño reparador. Por lo anterior, la privación en las horas de sueño provocaría una reducción en la temporalidad para regular la circulación de leucocitos, desencadenando una mayor secreción de citoquinas proinflamatorias^{10,5}.

En esta línea, la calidad y cantidad de sueño repercute en el óptimo funcionamiento psicológico y fisiológico, y lo cierto es que en el período universitario se indica que el sueño pasa a segundo plano. Estudios describen cómo los universitarios experimentan cambios en su estilo de vida e incrementan sus problemas de sueño¹¹, pesqui-sándose una relación directamente proporcional entre su calidad de sueño con la salud general, desempeño académico, y rendimiento físico¹¹. El objetivo de este estudio fue investigar factores de salud, estilos y calidad de vida asociados a la calidad de sueño en estudiantes universitarios.

Sujetos y Métodos

Diseño y población: estudio descriptivo, de diseño observacional y corte transversal. La investigación fue desarrollada en junio de 2020, contó con la aprobación del Comité de Ética Científico de la Universidad Santo Tomás, Chile (código 68-19) y se rigió por los principios de la Declaración de Helsinki. Los participantes aprobaron un consentimiento informado digital previo a la recolección de datos.

Los participantes pertenecían a una carrera del área de la salud de una universidad privada chilena con sede en 8 ciudades diferentes (2 de la zona norte, 4 del centro y 2 del sur). La población de alumnos vigentes de la carrera matriculados en abril de 2020 correspondía a 2.079 y la muestra fue seleccionada a través de un muestreo aleatorio estratificado por sedes y género. La muestra inicial la conformaron 651 estudiantes que cumplieron los criterios de inclusión fueron: a) contar con matrícula vigente durante el período en que fueron obtenidos los datos; b) tener ≥ 18 años; c) aceptar participar voluntariamente del estudio; d) firmar un consentimiento informado. Del total fueron excluidos 30 universitarios, las razones fueron: a) tenían licencia médica; b) se encontraban realizando su práctica profesional; c) estuvieran embarazadas; d) presentaran contraindicaciones permanentes o temporales para realizar actividad física (AF). La muestra fue constituida por 621 estudiantes (27,2% de la población).

Los datos fueron recolectados mediante auto-reporte a través de la plataforma *online* de *Google forms*.

Calidad de sueño: se utilizó el cuestionario Sleep Self-Report (SSR) versión en castellano¹². En este cuestionario, cada ítem tiene una escala de 3 puntos para indicar la frecuencia de cada hábito: normalmente (2 = de 5 a 7 veces a la semana), algunas veces (1 = de 2 a 4 veces a la semana) y pocas veces (0 = nunca o una vez a la semana). El cuestionario se compone de 19 elementos (3 de ellos aportan información adicional, pero no se incluyen en ninguna subescala), agrupados en 4 subescalas: a) la calidad del sueño; b) ansiedad relacionada con dormir; c) rechazo a dormir; y d) rutinas para ir a dormir. Una puntuación global se obtiene sumando las puntuaciones de los 16 ítems. Para este estudio, solo se consideró la

subescala de calidad de sueño. Se utilizó el punto de corte establecidos por Orgilés, et al¹². (puntaje superior a 7 indicaba mala calidad de sueño). Adicionalmente, se midió horas de sueño diarias y se categorizó en 8 horas o más, entre 6 y 7 horas y menos de 6 horas.

Tiempo de pantalla: se midió a través de 3 preguntas: ¿Cuántas horas al día sueles ver televisión?, ¿Cuántas horas al día sueles jugar a videojuegos 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 en distintos estudios nacionales e internacionales¹³. El promedio de tiempo de pantalla se calculó mediante la suma de estas tres respuestas. El tiempo de pantalla se categorizó en bajo < 2 horas/diarias, medio 3-4 horas/día y alto ≥ 5 horas/diarias, siguiendo las recomendaciones de la American Academy of pediatric¹⁴.

Nivel de actividad física: se midió con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta¹⁵. El indicador de actividad física total fue expresado de manera continua en METs (Metabolic-energy-equivalents) y se dicotomizaron los resultados en físicamente inactivos cuando el gasto energético fue ≤ 599 METs/min/semana y físicamente activos cuando el gasto energético fue ≥ 600 METs/min/semana^{16,17}. La conducta sedentaria se evaluó por el autorreporte del tiempo dedicado a actividades que involucran estar sentado o reclinado durante el día. Se categorizó en < 4 horas días, 4 y 6 horas diarias y > 6 horas diarias y se consideró conducta sedentaria cuando los participantes destinaban un tiempo ≥ 4 h diarias al desarrollo de actividades sentados, como ha sido señalado en otros estudios en población chilena¹⁸.

Percepción de la calidad de vida: se evaluó a través del cuestionario de salud SF-36¹⁹. El SF-36 es un instrumento de autorreporte 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 general. El puntaje obtenido corresponde a valores en una escala de 0 a 100. Un mayor puntaje refleja una mejor calidad de vida¹⁹.

Variables sociodemográfica, estado de salud y estilos de vida: Las variables sociodemográficas, de estado de salud y de estilo de vida fueron ob-

tenidas a través de la aplicación de cuestionarios validados tomados de la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017²⁰. El peso corporal y la estatura bípeda fueron autorreportadas. Investigaciones previas han demostrado que el auto reporte de la estatura y peso es considerado un método aceptable y satisfactorio para su uso en estudios de vigilancia epidemiológica²¹. El índice de masa corporal (IMC) fue calculado dividiendo el peso corporal por la estatura bípeda al cuadrado (kg/m^2). A partir del IMC, la variable estado nutricional se dicotomiza en bajo peso < 18,5 kg/m^2 , normo peso $\leq 18,5$ -24,9 kg/m^2 , sobrepeso 25,0-29,9 kg/m^2 y obesidad $\geq 30,0$ kg/m^2 ²¹.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el *software* estadístico SPSS 25.0 (SPSS Inc., IL, USA). Los datos de caracterización fueron presentados como promedio y desviación estándar (DE) para variables continuas, y porcentaje para variables categóricas. Para establecer asociación entre variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado. Para determinar diferencias de medias entre el grupo con buena calidad de sueño y mala calidad de sueño se utilizó la prueba t de muestras independientes. Los factores asociados a una mayor probabilidad de baja calidad de sueño se identificaron mediante un análisis de regresión logística. Estos análisis fueron ajustados por género y edad a excepción cuando estas variables fueron ocupadas como factor en el modelo estadístico. Los análisis fueron presentados como *Odds Ratio* (OR) con sus respectivos intervalos de confianza de 95% [95% CI]. Un OR > 1 indica que hay una mayor probabilidad de tener una mala calidad de sueño y un OR < 1 indica que hay una mayor probabilidad de tener una buena calidad de sueño. El nivel de significancia fue definido como $p < 0,05$.

Resultados

Se observó que 13% de los universitarios declararon tener mala calidad de sueño. Ambos grupos presentaron una caracterización sociodemográfica y comorbilidades similares, diferenciándose solo en que el grupo con buena calidad de sueño se asoció a una mayor cantidad de universitarios sin hipertensión arterial y sin

Tabla 1. Características sociodemográficas y comorbilidades de los estudiantes con buena y mala calidad de sueño

Variables	Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	valor p
n (%)	541 (87,0)	81 (13,0)	
Sociodemografía			
Edad (años)*	22,8 ± 3,1	21,9 ± 2,7	0,011*
Sexo, (%)			
Hombres	241 (44,6)	27 (33,3)	0,056
Mujeres	299 (55,4)	54 (66,7)	
País de origen, (%)			
Chile	535 (99,1)	81 (100)	0,187
Argentina	2 (0,4)	0 (0)	
Bolivia	2 (0,4)	0 (0)	
Ecuador	1 (0,2)	0 (0)	
Nivel educativo de madres, (%)			
Técnico/universitaria	177 (33,8)	29 (35,8)	0,754
Enseñanza media	276 (51,1)	42 (51,9)	
Enseñanza básica	71 (13,1)	9 (11,1)	
No lo recuerda o no lo sabe	16 (3,0)	1 (1,2)	
Nivel educativo padres, (%)			
Técnico/universitaria	173 (32,0)	28 (34,6)	0,588
Enseñanza media	262 (48,5)	38 (46,9)	
Enseñanza básica	74 (13,7)	8 (9,9)	
No lo recuerda o no lo sabe	31 (5,7)	7 (8,6)	
Comorbilidades			
Peso (kg)*	70,6 ± 14,5	69,3 ± 15,2	0,433
Talla (m)*	1,67 ± 0,09	1,68 ± 0,09	0,718
IMC kg/m ² *	25,2 ± 4,2	24,6 ± 4,4	0,222
Estado nutricional, (%)			
Normopeso	272 (50,4)	43 (53,1)	0,296
Sobrepeso	196 (36,3)	26 (32,1)	
Obeso	58 (10,7)	7 (8,6)	
Bajo peso	14 (2,6)	5 (6,2)	
Diabetes mellitus tipo 2, (%)			
No	498 (92,2)	72 (88,9)	0,592
Sí	18 (3,3)	4 (4,9)	
No lo recuerda o no lo sabe	24 (4,4)	5 (6,2)	
Hipertensión arterial, (%)			
No	500 (92,6)	66 (81,5)	0,001‡
Sí	10 (1,9)	2 (2,5)	
No lo recuerda o no lo sabe	30 (5,6)	13 (16,0)	
Dislipidemia, (%)			
No	494 (91,5)	70 (86,4)	0,050‡
Sí	16 (3,0)	1 (1,2)	
No lo recuerda o no lo sabe	30 (5,6)	10 (12,3)	

Las variables cuantitativas fueron presentadas en promedio ± desviación estándar y las cualitativas en frecuencia absoluta y porcentaje; * = Las diferencias son significativas con un valor p ≤ 0,05; ‡: La asociación es significativa con un valor p ≤ 0,05; n = 621.

dislipidemia con respecto a quienes declararon tener una mala calidad de sueño ($p = 0,001$; $p = 0,050$, respectivamente) (Tabla 1).

Se evidenció que en los estudiantes que declararon tener una mala calidad de sueño había un mayor porcentaje que estaba más de 4 horas diarias en actividades de sedentarismo, eran físicamente inactivos y dormían 6 horas o menos al día ($p = 0,003$; $p = 0,003$, $p = 0,000$, respectiva-

mente). Los demás factores de riesgo para la salud no presentaron diferencias significativas (Tabla 2).

Se evidenció que quienes presentaron una mala calidad de sueño presentaron significativamente un menor puntaje en función física ($93,6 \pm 11,2$ vs $87,0 \pm 16,2$; $p = 0,000$), rol físico ($90,3 \pm 23,0$ vs $81,2 \pm 32,5$; $p = 0,002$), dolor corporal ($79,7 \pm 21,4$ vs $60,8 \pm 26,2$; $p = 0,000$), vitalidad ($54,8 \pm 19,3$ vs $36,9 \pm 20,2$; $p = 0,000$), función

Tabla 2. Factores de riesgo para la salud de los estudiantes con buena y mala calidad de sueño

VARIABLES	Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	valor p
Factores de riesgo para la salud			
Consumo de tabaco, (%)			
No	424 (78,5)	56 (69,1)	0,170
Ocasionalmente (algunos días)	73 (13,5)	16 (19,8)	
Si (al menos un cigarrillo al día)	43 (8,0)	9 (11,1)	
Consumo de alcohol, (%)			
Nunca	264 (48,9)	33 (40,7)	0,122
1 vez por semana	223 (41,3)	38 (46,9)	
2 veces por semana	46 (8,5)	6 (7,4)	
3 veces o más por semana	7 (1,3)	4 (4,9)	
Sedentarismo, (%)			
Menos de 4 horas diario	103 (19,1)	11 (13,6)	0,003↓
entre 4 y 6 horas diario	231 (42,8)	23 (28,4)	
Más de 6 horas diario	206 (38,1)	47 (58,0)	
Físicamente activo, (%)			
Si	347 (64,3)	38 (46,9)	0,003↓
No	193 (35,7)	43 (53,1)	
Actividad física total (MET/min/día)*	1.762,6 ± 2236,4	1.160,8 ± 1387,3	0,019*
Horas diarias de sueño, (%)			
8 horas o más	58 (10,7)	3 (3,7)	0,000↓
Entre 6 y 7 horas	387 (71,7)	41 (50,6)	
Menos de 6 horas	95 (17,6)	37 (45,7)	
Tiempo diario de uso de pantalla, (%)			
0-2 horas	6 (1,1)	1 (1,2)	0,991
3-4 horas	45 (8,3)	7 (8,6)	
5 o más horas	489 (90,6)	73 (90,1)	
Tiempo diario de uso de pantalla (horas)*	8,9 ± 3,5	9,4 ± 4,2	0,244

Las variables cuantitativas fueron presentadas en promedio ± desviación estándar y las cualitativas en frecuencia absoluta y porcentaje; *: = Las diferencias son significativas con un valor $p \leq 0,05$; ↓: La asociación es significativa con un valor $p \leq 0,05$; n = 621.

social ($75,0 \pm 23,7$ vs $52,2 \pm 28,3$; $p = 0,000$), rol emocional ($58,5 \pm 43,8$ vs $32,5 \pm 42,8$; $p = 0,000$), salud mental ($61,5 \pm 19,7$ vs $42,6 \pm 19,5$; $p = 0,000$) y salud general ($50,8 \pm 16,3$ vs $39,216,9$; $p = 0,000$) en comparación con quienes reportaron tener una buena calidad de sueño (Figura 1).

Comparado con quienes no consumían alcohol, quienes consumían 3 o más veces por semana tenían 6,2 veces más probabilidad de tener mala calidad de sueño. Quienes eran físicamente inac-

tivos y pasaban más de 6 horas diarias sentados tenían 1,9 y 2,2 veces más probabilidad, respectivamente de tener mala calidad de sueño en comparación con quienes eran físicamente activos y pasaban menos de cuatro horas diarias sentados. Adicionalmente, quienes dormían menos de 6 horas diarias tenían 7,5 veces más probabilidad de tener mala calidad de sueño que quienes dormían 8 horas o más al día (Figura 2).

Los universitarios que indicaban tener más dolor y menos función social tenían más posibilidades de tener mala calidad del sueño en comparación con quienes declararon tener buena calidad del sueño (Figura 3).

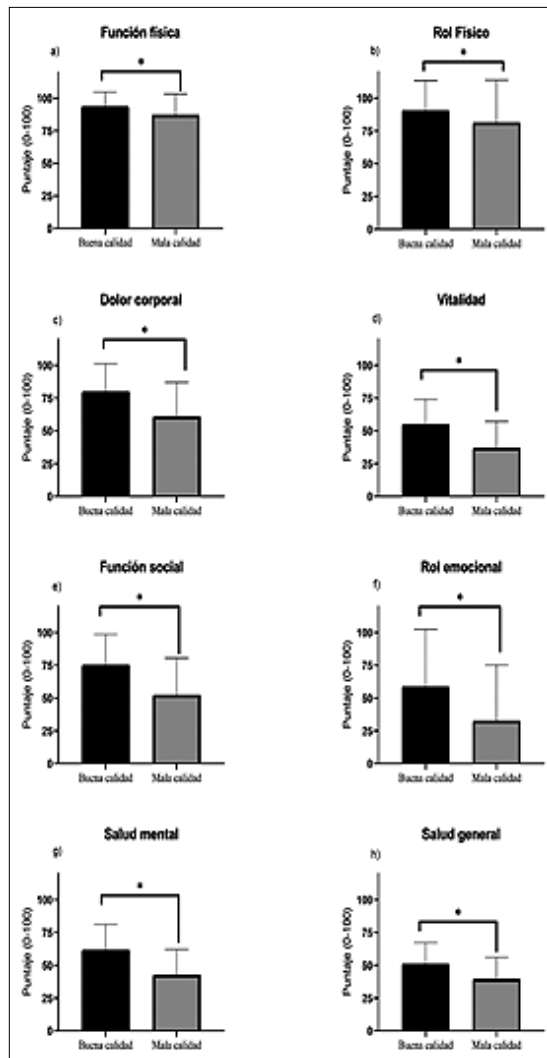


Figura 1. Calidad de vida de los estudiantes con buena y mala calidad de sueño. Las variables fueron presentadas en promedio \pm desviación estándar; *: = Las diferencias son significativas con un valor $p \leq 0,05$; $n = 621$.

Discusión

Los principales resultados sugieren que los universitarios con mala calidad de sueño declararon ser más sedentarios, realizar menos actividad física y tener menor calidad de vida relacionada con la salud. Adicionalmente, quienes consumían 3 o más veces alcohol por semana, pasaban más de 6 horas diarias sentados, dormían menos de 6 horas diarias, presentan más dolor corporal y tienen menos función social tenían más posibilidades de tener una mala calidad de sueño.

Estudios han demostrado que una mala calidad de sueño está relacionada con rutinas diarias como el acceso de luz en el cuarto de noche, el usar aparatos electrónicos mientras se está en la cama, mantener el cuarto muy caluroso, comer o beber durante la última hora antes de acostarse^{22,23}. Asimismo, uno de los hallazgos obtenidos de este estudio evidencia que el consumo de alcohol 3 o más veces durante la semana constituye un factor que influye sobre la calidad de sueño, contrariamente en el metaanálisis Hu y cols. (2020), el señala que no existe evidencia sustancial que el consumo de alcohol afecte los problemas del sueño²⁴, no obstante, Miller y cols., (2017), indica que existe una relación directa entre problemas de sueño y consumo de alcohol²⁵. De esa manera el alcohol tiene un impacto potencialmente negativo en el sueño; como en frecuentes pesadillas y ronquidos, por lo tanto, debería ser un factor de alto cuidado y control^{25,26}.

Un comportamiento sedentario se caracteriza por presentar hábitos vinculados a un bajo gasto

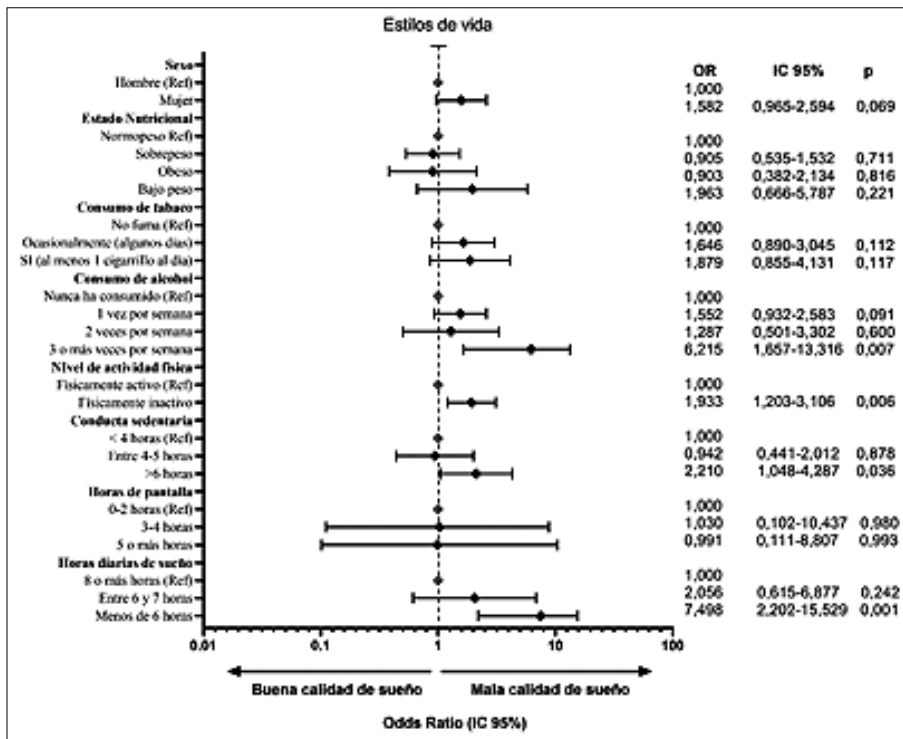


Figura 2. Factores de riesgo para la salud asociados a la calidad del sueño. Análisis de regresión logística presentada como *Odds Ratio* (OR) y sus respectivos 95% IC. El análisis fue ajustado por género, edad. A excepción cuando estas variables fueron ocupadas como factor de riesgo en el modelo estadístico. Un OR > 1 indica que hay una mayor probabilidad de tener una baja calidad de sueño. Se consideró diferencias significativas p < 0,05.

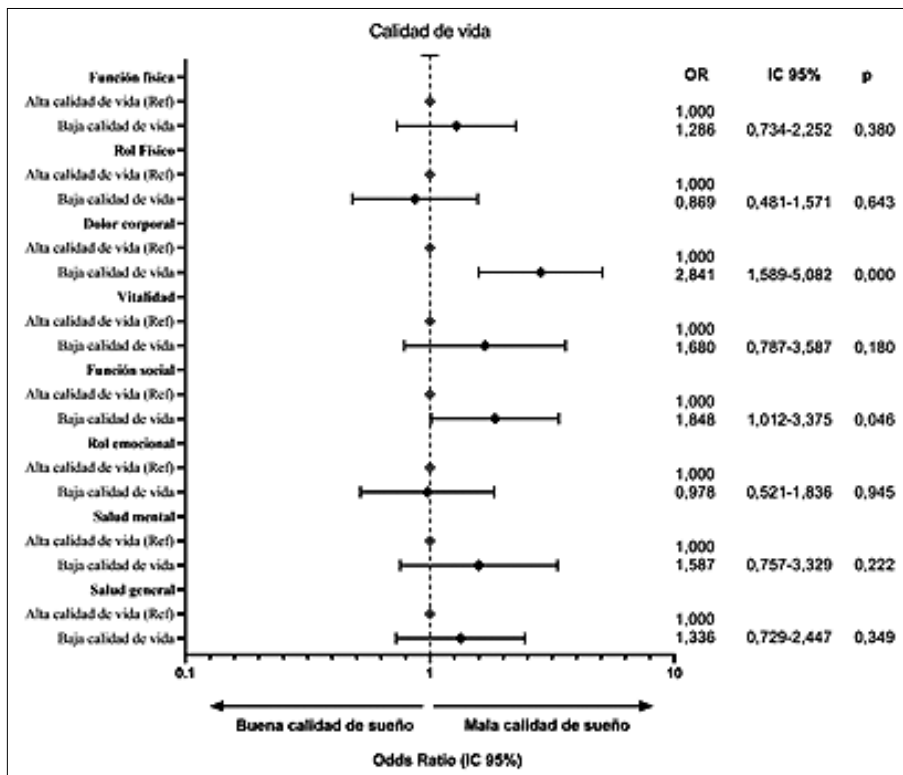


Figura 3. Calidad de vida asociada a la calidad del sueño. Análisis de regresión logística presentada como *Odds Ratio* (OR) y sus respectivos 95% IC. El análisis fue ajustado por género, edad. A excepción cuando estas variables fueron ocupadas como factor de riesgo en el modelo estadístico. Un OR > 1 indica que hay una mayor probabilidad de tener una baja calidad de sueño. Se consideró diferencias significativas p < 0,05.

energético ($\leq 1,5$ METs), ha sido reconocido como un factor de riesgo para patologías como diabetes, síndrome metabólico y otras enfermedades crónicas²⁷⁻²⁹. Una disminución en el gasto energético está relacionada con un nivel bajo de AF, el que está vinculado con una baja calidad de sueño. Resultados similares fueron encontrados en dos grandes estudios observacionales con adultos sanos, quienes reportaron que a niveles altos de comportamientos sedentarios había una baja calidad del sueño^{30,31}. Adicionalmente, se ha observado que conductas sedentarias se asocian con trastornos del sueño como el insomnio²⁷⁻²⁹, de manera que por cada 1 hora adicional de conducta sedentaria se incrementa en 16 a 22% la probabilidad de sentirse cansado y con sueño durante el día³².

Adicionalmente, se ha evidenciado que la mala calidad de sueño se asocia con dormir menos de 6 horas como se pesquisó en este estudio. En esta línea, se afirma que cumplir con las horas de sueño recomendadas está relacionado a importantes beneficios en la salud, disminuyendo el riesgo de presentar alguna enfermedad crónica³³, considerándose la privación o la corta duración de sueño un factor del estilo de vida asociado a serios problemas de salud³⁴⁻³⁶.

Por otra parte, el dolor corporal se relacionó con la mala calidad del sueño. Dichos hallazgos son respaldados por un estudio de Roizenblatt et al. (2015), quienes evaluaron 1.100 adultos residentes de Sao Paulo, Brasil que sufrían de dolores corporales crónicos. Se reportó una asociación entre incomodidades y desórdenes en el sueño con cefaleas, fatiga y una actitud negativa matutina atribuidas por dolores musculares³⁷, lo que sugiere que personas privadas de sueño son más propensas a presentar síntomas de depresión y ansiedad³⁸.

Como fortaleza, este estudio es el primero en Chile que relaciona factores de salud, estilos de vida, calidad de vida y la calidad de sueño de universitarios. Entre las limitaciones, encontramos que el registro de la cantidad, calidad de sueño y las variables de salud y estilos de vidas fue por auto reporte de los participantes, lo cual podría ocasionar un sesgo por la infra o sobrevaloración de las variables estudiadas. Sin embargo, el uso de cuestionarios y la toma de datos *online* ha demostrado ser un método aceptable en estudios de vigilancia epidemiológica, más aún en momentos

en los que por confinamiento se dificulta hacerlo de manera presencial³⁹. Además, no se consideró la temporalidad y tipo de actividad física de los participantes, debido al impacto sobre el ciclo circadiano y en la cantidad de sueño⁴⁰.

Conclusión

Factores de riesgo en la calidad y estilo de vida como el consumo de alcohol 3 o más veces a la semana, no ser físicamente activo, tener comportamientos sedentarios superior a 6 horas diarias, tener menos de 6 horas de sueño diario, percibir altos niveles de dolor corporal y una baja función social están asociados con una mala calidad de sueño en universitarios. Considerando que una mala calidad de sueño se ha asociado a una gran cantidad de problemas de salud⁴¹, es relevante generar espacios de educación en esta población sobre la importancia de una buena higiene del sueño, que incluye la mantención de horarios y rutinas para dormir, levantarse, estudiar y hacer ejercicio físico²³.

Referencias

1. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *European Journal of Physiotherapy*. 2019 Jun 24; 58:1-8.
2. Chaput J-P, Dutil C, Sampasa-Kanyinga H. Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this? *Nat Sci Sleep*. 2018 Nov 27; 10: 421-30.
3. Pereira N, Naufel MF, Ribeiro EB, Tufik S, Hachul H. Influence of Dietary Sources of Melatonin on Sleep Quality: A Review. *J Food Sci*. 2020 Jan; 85(1): 5-13.
4. Sleep Foundation, What a good quality sleep. [Internet]. [cited 2020 Aug 16]. Available from: www.sleepfoundation.org/press-release/what-good-quality-sleep
5. Haspel JA, Anafi R, Brown MK, Cermakian N, Depner C, Desplats P, et al. Perfect timing: circadian rhythms, sleep, and immunity - an NIH workshop summary. *JCI Insight* [Internet]. 2020 Jan 16;5(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1172/jci.insight.131487>
6. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monit*. 2020 Mar 20;26:e923921.
7. Altena E, Baglioni C, Espie CA, 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 Apr 4;e13052.
8. Suardiaz-Muro M, Morante-Ruiz M, Ortega-Moreno M, Ruiz MA, Martín-Plasencia P, Vela-Bueno A. [Sleep and academic performance in university students: a systematic review]. *Rev Neurol.* 2020 Jul 16;71(2):43-53.
 9. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health.* 2015 Mar; 1(1): 40-3.
 10. Gómez-González B, Domínguez-Salazar E, Hurtado-Alvarado G, Esqueda-León E, Santana-Miranda R, Rojas-Zamorano JA, et al. Role of sleep in the regulation of the immune system and the pituitary hormones. *Ann N Y Acad Sci.* 2012 Jul; 1261: 97-106.
 11. Leduc C, Tee J, Weakley J, Ramírez C, Jones B. The Quality, Quantity, and Intraindividual Variability of Sleep Among Students and Student-Athletes. *Sports Health.* 2020; 12(1): 43-50.
 12. 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 Mar; 39(2): 288-95.
 13. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study.* 2018 Aug 29 [cited 2020 Oct 5]; Available from: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-study>
 14. Barlow SE, Expert Committee. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics.* 2007 Dec; 120 Suppl 4: S164-92.
 15. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. [Validity of the international physical activity questionnaire in the Catalan population (Spain)]. *Gac Sanit.* 2013 May; 27(3): 254-7.
 16. Serón P, Muñoz S, Lanás F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Rev Med Chile* [Internet]. 2010 Oct;138(10). Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 17. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, et al. Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc.* 2011 Aug; 43(8): 1575-81.
 18. Martínez MA, Leiva AM, Petermann F, Garrido A, Díaz X, Álvarez C, et al. [Correlates of sedentary behaviors in Chile: evidence from the National Health Survey 2009-2010]. *Rev Med Chile* 2018 Jan; 146(1): 22-31.
 19. Alonso J, Prieto L, Antó JM. [The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results]. *Med Clin.* 1995 May 27; 104(20): 771-6.
 20. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, Primeros resultados. Ministerio de Salud [Internet]. [cited 2020 Oct 5]. Available from: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
 21. Dekkers JC, van Wier MF, Hendriksen IJM, Twisk JWR, van Mechelen W. Accuracy of self-reported body weight, height and waist circumference in a Dutch overweight working population. *BMC Med Res Methodol.* 2008 Oct 28; 8:69.
 22. Hossain JL, Shapiro CM. The Prevalence, Cost Implications, and Management of Sleep Disorders: An Overview [Internet]. Vol. 06, *Sleep And Breathing.* 2002. p. 085-102. Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2002-32322>
 23. Stern M, Wagner MH, Thompson LA. Current and COVID-19 Challenges With Childhood and Adolescent Sleep. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2020 Sep 28; Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.2784>
 24. Hu N, Ma Y, He J, Zhu L, Cao S. Alcohol consumption and incidence of sleep disorder: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Drug Alcohol Depend.* 2020 Sep 2; 217: 108259.
 25. Miller MB, Donahue ML, Carey KB, Scott-Sheldon LAJ. Insomnia treatment in the context of alcohol use disorder: A systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend.* 2017 Dec 1; 181: 200-7.
 26. Brooks AT, Wallen GR. Sleep Disturbances in Individuals with Alcohol-Related Disorders: A Review of Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I) and Associated Non-Pharmacological Therapies. *Subst Abuse.* 2014 Sep 16; 8: 55-62.
 27. Yang Y, Shin JC, Li D, An R. Sedentary Behavior and Sleep Problems: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Behav Med.* 2017 Aug; 24(4): 481-92.
 28. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010 Dec; 35(6): 725-40.
 29. van der Ploeg HP, Chey T, Korda RJ, Banks E, Bauman

- A. Sitting time and all-cause mortality risk in 222 497 Australian adults. *Arch Intern Med.* 2012 Mar 26; 172(6): 494-500.
30. Creasy SA, Crane TE, Garcia DO, Thomson CA, Kohler LN, Wertheim BC, et al. Higher amounts of sedentary time are associated with short sleep duration and poor sleep quality in postmenopausal women. *Sleep* [Internet]. 2019 Jul 8; 42(7). Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/sleep/zsz093>
 31. Vancampfort D, Stubbs B, Firth J, Hagemann N, Myin-Germeys I, Rintala A, et al. Sedentary behaviour and sleep problems among 42,489 community-dwelling adults in six low- and middle-income countries. *J Sleep Res.* 2018 Dec; 27(6): e12714.
 32. Loprinzi P, Nalley C, Selk A. Objectively-Measured Sedentary Behavior with Sleep Duration and Daytime Sleepiness Among U.S. Adults. *J Behav Health Serv Res.* 2014; 3(2): 141.
 33. Jike M, Itani O, Watanabe N, Buysse DJ, Kaneita Y. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Med Rev.* 2018 Jun; 39: 25-36.
 34. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep.* 2004 Nov 1; 27(7): 1255-73.
 35. Li Y, Bai W, Zhu B, Duan R, Yu X, Xu W, et al. Prevalence and correlates of poor sleep quality among college students: a cross-sectional survey. *Health Qual Life Outcomes.* 2020 Jul 1; 18(1): 210.
 36. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet.* 1999 Oct; 354(9188): 1435-9.
 37. Roizenblatt S, Souza AL, Palombini L, Godoy LM, Tufik S, Bittencourt LRA. Musculoskeletal Pain as a Marker of Health Quality. Findings from the Epidemiological Sleep Study among the Adult Population of São Paulo City. *PLoS One.* 2015 Nov 24; 10(11): e0142726.
 38. Naughton F, Ashworth P, Skevington SM. Does sleep quality predict pain-related disability in chronic pain patients? The mediating roles of depression and pain severity. *Pain.* 2007 Feb; 127(3): 243-52.
 39. Schlarb AA, Claßen M, Grünwald J, Vögele C. Sleep disturbances and mental strain in university students: results from an online survey in Luxembourg and Germany. *Int J Ment Health Syst.* 2017 Mar 29; 11: 24.
 40. Guzmán-Muñoz E, Concha-Cisternas Y, Oñate-Barahona A, Lira-Cea C, Cigarroa-Cuevas I, et al. Factors associated with low quality of life in Chilean adults during the COVID-19 quarantine. *Rev Med Chile* 2020; 148(12): 175-66.
 41. Dolezal BA, Neufeld EV, Boland DM, Martin JL, Cooper CB. Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review. *Adv Prev Med.* 2017 Mar 26; 2017: 1364387.