

Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello, 2019, Chile

Diego Flores-Flores*
Bárbara Boettcher-Sáez**
Jasonn Quijada-Espinoza**
Roberto Ojeda-Barrientos**
Ignacio Matamala-Anaconda**
Alexis González-Burboa***

*Bachiller en Ciencias. Estudiante de IV Año de la Carrera de Medicina. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. Talcahuano, Octava Región del Bío Bío, Chile.

**Estudiante de IV Año de la Carrera de Medicina. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. Talcahuano, Octava Región del Bío Bío, Chile.

***MSc, Candidato a Doctor en Epidemiología y Salud Pública. Instructor Adjunto. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. Talcahuano, Octava Región del Bío Bío, Chile.

Profesor Asistente. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Octava Región del Bío Bío, Chile.

Correspondencia: Sr. Alexis González-Burboa. Correo electrónico: agonzalez.745@gmail.com

Resumen

Introducción: El sueño es un estado fisiológico-rítmico que cursa con pérdida de conciencia y capacidad de respuesta. Durante este se llevan a cabo procesos imprescindibles para el aprendizaje y el metabolismo, por lo que cobra relevancia conservar una adecuada calidad del mismo. **Objetivo:** Describir la calidad del sueño de los estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello sede Concepción, durante el primer semestre del año 2019. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 147 estudiantes de primer a cuarto año de la carrera de medicina de la Universidad Andrés Bello sede Concepción. Los datos fueron levantados mediante el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh –ICSP–, y posteriormente procesados con el software IBM Statistics SPSS v.22. **Resultados:** El 91,8% de los estudiantes presentaron mala calidad de sueño (ICSP>5), con una puntuación promedio de 8,4. Los componentes con mayor variabilidad entre los cursos fueron la duración ($p<0,01$) y las perturbaciones del sueño ($p<0,02$). Por su parte, los estudiantes que trabajaban presentaron mayor presencia de perturbaciones del sueño en comparación con aquellos que solo se dedicaban a sus estudios ($p=0,03$). **Conclusiones:** Los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, presentaron una mala calidad del sueño. Esto podría ser atribuido a la alta exigencia académica y/o a la carga horaria utilizada en clases teóricas y prácticas, y empeoraría al agregar exigencias adicionales como tener que trabajar durante los estudios. **MÉD.UIS.2021;34(3): 29-38.**

Palabras clave: Sueño. Estudiantes de Medicina. Higiene del Sueño.

Sleep quality in medical students from Andrés Bello University, 2019, Chile

Abstract

Background: Sleep is a critical physiological state, which occurs with loss of consciousness and response capacity. During this, essential processes for learning and metabolism are carried out, so it is important to preserve adequate sleep quality. **Aim:** To describe the sleep quality of medical students at Andrés Bello University, Concepción headquarter, during the first half of 2019. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out with 147 students from the first to fourth year of the medical career at Andrés Bello University, Concepción headquarter. Data was collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index –ICSP–, and later processed with IBM Statistics SPSS v.22 software. **Results:** 91,8% of students showed poor sleep quality (ICSP> 5), with average score of 8,4. Components with mayor variability between courses were duration ($p<0,01$) and sleep disturbances ($p<0,02$). For their part, students who were working had mayor presence of sleep disturbances compared to those who only dedicated themselves to their studies ($p=0,03$). **Conclusions:** The surveyed students reported poor sleep hygiene. This could be attributed to the high academic demand and / or the time load used in theoretical and

practical classes, and it would be made worse by adding additional demands such as having to work during studies. As a future projection, longitudinal follow-up of the students would be recommended, which would allow evaluating the impact that different variables such as stress, evaluations, variations in the number of subjects and semester clinical hours, among others, would have on the sleep quality of the students. MÉD.UIS.2021;34(3): 29-38.

Keywords: Sleep. Students Medical. Sleep Hygiene.

¿Cómo citar este artículo? Flores-Flores D, Boettcher-Sáez B, Quijada-Espinoza J, Ojeda-Barrientos R, Matamala-Anaconda I, González-Burboa A. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la universidad Andrés Bello, 2019, Chile. MÉD.UIS.2021;34(3): 29-38. doi: [10.18273/revmed.v34n3-2021003](https://doi.org/10.18273/revmed.v34n3-2021003)

Introducción

La palabra *sueño*, comúnmente relacionada con el acto de dormir o el deseo de hacerlo¹, puede ser definida como el estado fisiológico-rítmico perteneciente al ciclo circadiano de sueño y vigilia, en el cual existe una pérdida gradual, recurrente y reversible de la conciencia con una disminución de la percepción y la capacidad de respuesta^{2,3}.

Durante el sueño se llevan a cabo procesos imprescindibles para el aprendizaje y el metabolismo, tales como; consolidación de la memoria; integración de la información almacenada en las redes corticales; desarrollo de huellas mnemónicas; termorregulación corporal; regeneración celular; liberación de la hormona del crecimiento, como también de hormonas del ciclo circadiano, entre otros⁴. Un buen dormir tiene consecuencias fisiológicas que se añaden a la consolidación de la memoria, tales como: restablecimiento o conservación de la energía, eliminación de radicales libres acumulados durante el día, regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical, regulación térmica, regulación metabólica y endocrina, homeostasis sináptica, activación inmunológica, entre otras⁵. Por el contrario, una privación del sueño, a corto plazo, puede provocar somnolencia, fatiga, alteración cognitiva y, en consecuencia, afectar el desempeño académico⁶. Además, la disminución de las horas de sueño o su calidad de manera crónica se ha asociado con el aumento de la morbilidad física y psiquiátrica, deterioro de la función cognitiva⁷ y desarrollo de obesidad en adultos⁸, dada su contribución directa al equilibrio psíquico y conductual de los individuos⁹.

Por ello, las desviaciones de los patrones normales del sueño, tanto en calidad como en cantidad, conducen a una mala calidad de vida, estados de estrés, ansiedad, depresión, y disminución del aprendizaje^{10,11}, condiciones que sostenidas en el

tiempo repercutirían en el comportamiento, ánimo, memoria, capacidad de atención y la cognición del individuo, incluyendo la velocidad de procesamiento y raciocinio^{12,13}. Cabe destacar que el estrés por sí solo dificulta la conciliación del sueño, debido a que las descargas adrenérgicas estimulan al sistema activador reticular ascendente, y con ello el locus cerúleo, lo que induce estados de vigilia activa^{14,15,16}.

Dado lo anterior, cobra relevancia el estudio de una dimensión denominada *calidad del sueño*, entendida como un buen dormir nocturno asociado a un buen funcionamiento diurno, el cual es facilitado por la práctica de comportamientos que apoyan los ritmos naturales de sueño-vigilia y promueven un sueño reparador^{17,18}. En este sentido, Krystal y Edinger¹⁹ la definen como una “colección de medidas que abarca latencia, duración y eficiencia del sueño, como también el número de despertares, entre otros”.

Existen distintos factores individuales que pueden afectar la calidad del sueño, tales como enfermedades psiquiátricas, dentro de las que destacan la depresión²⁰, trastorno bipolar y trastorno de ansiedad²¹, al igual que otras patologías no psiquiátricas como el síndrome de piernas inquietas²², síndrome de apnea del sueño, siendo la obesidad²³ predisponente a esta. También se ha visto asociación con el abuso de alcohol y fármacos²¹. Por otro lado, dentro de las variables biológicas, se ha descrito que en el periodo menopáusico como también después de este aumenta significativamente la prevalencia de los trastornos del sueño²⁴.

Al explorar la literatura existente en el ámbito de la educación superior, estudios realizados en Taiwán²⁵, Etiopía²⁶ y China²⁷ han reportado prevalencias disímiles de mala calidad del sueño en estudiantes universitarios (54,7%, 55,8%, y 14,3%, respectivamente), sin diferenciar por área del conocimiento. Al poner el foco en los estudiantes de

medicina, un trabajo realizado en China reportó que un 27,8% de los encuestados presentó mala calidad del sueño²⁸. Otro estudio de Pakistán, al contrastar las prevalencias de la mala calidad del sueño entre estudiantes de medicina y otras carreras encontró que las puntuaciones fueron significativamente más altas en los primeros²⁹. Sumado a lo anterior, un trabajo llevado a cabo en México reportó que el 24,1% de los estudiantes de medicina de primer año tuvo alguna dificultad grave del sueño³⁰.

En Latinoamérica la cifra de estudiantes del área de la salud con una mala calidad del sueño bordea el 76,4% y fluctuando, para el caso de los estudiantes de medicina, entre un 67,5% y un 89,5%^{10,12,31-35}. Particularmente en Chile, se ha observado que entre estos últimos un 53,8% duerme menos de 6 horas diarias mientras un 83,0% ha sido catalogado como mal dormidor³⁶.

La calidad del sueño puede verse afectada por distintos factores, tales como: la cantidad total y real de tiempo que se duerme, la latencia del sueño, correspondiente al tiempo que demora un sujeto en dormirse, y la eficiencia del sueño o porcentaje de tiempo que la persona cree estar dormida en relación con el tiempo total que permanece acostado³⁷. Así, se ha estudiado que los horarios inapropiados para acostarse y despertarse conducen a un ritmo de sueño irregular y esto a una mala eficiencia del mismo³⁸. Otros factores corresponden tanto a la ocurrencia de alteraciones del dormir, como lo son el frío, calor, necesidad de levantarse por alguna razón, ronquidos, tos, entre otros, como al uso de medicamentos hipnóticos ya sean recetados o no³⁹.

Pese a que se reconoce la importancia de promover una adecuada calidad del sueño, en la educación superior, y en específico en carreras como medicina, existen factores asociados a la carga académica que acortan el tiempo de sueño, y por consiguiente afectan la comprensión, memoria y capacidad de análisis de información durante el estudio^{13-14,37,40-41}.

Así, al evaluar la relación entre los resultados académicos y la calidad del sueño, se ha observado que los estudiantes con buenos resultados son los que poseen una mejor calidad del sueño, destacando que el grupo de mejor rendimiento académico posee una hora promedio de inicio y finalización del sueño en los días de semana y fin de semana⁴². No obstante, se ha reportado que los estudiantes de medicina, al compararlos con otras carreras, presentan una peor calidad de sueño y un mayor

impacto de la falta de este en la calidad de vida, dada una mayor frecuencia y tiempo de estudio, así como una mayor ansiedad y menor satisfacción con los resultados académicos obtenidos⁴³.

En esta línea, también existe literatura que reporta que una parte considerable de los estudiantes de medicina pueden ser catalogados como malos dormidores^{37,44}, encontrándose una relación entre la mala calidad del sueño y el bajo rendimiento académico⁴⁴, la presencia de depresión, ansiedad o estrés, e inclusive asociando al sexo femenino con una mayor probabilidad de presentar mal dormir³⁷.

Pese a que existen estudios relacionados al tema, caracterizar la calidad del sueño de los estudiantes de medicina en las distintas realidades locales sigue siendo un aporte al conocimiento existente que puede añadir a los procesos académicos formativos^{12,45} y a otros ámbitos vinculados al desempeño profesional futuro⁴⁶. Así, el propósito de este estudio fue describir la calidad del sueño de un grupo de estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello, Sede Concepción, Chile, durante el segundo semestre del año 2019.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el cual fueron incluidos 147 participantes, de un total de 148 estudiantes (uno declinó su participación) de la carrera de medicina de la Universidad Andrés Bello (universidad privada activa desde 1989 con casa matriz en Santiago de Chile cuya matrícula asciende a 45.000 estudiantes⁴⁷), en su sede emplazada en la provincia de Concepción⁴⁸. Los estudiantes debían estar activos en el proceso académico, lo cual fue verificado mediante un certificado de alumno regular, y tener una carga académica adecuada al año de estudio correspondiente, es decir, no estaban atrasados en la malla curricular. Cabe destacar que para esta carrera la carga académica es distinta entre niveles, a saber, en primer año se cursan 12 materias, en segundo año 14, en tercer año 11 y en cuarto año 10⁴⁹.

Los datos fueron obtenidos en el mes de septiembre del año 2019 en dependencias de la Universidad Andrés Bello, Sede Concepción, mediante la autoaplicación del Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP)⁵⁰ en grupos de aproximadamente 10 estudiantes. Estos grupos

contaron en todo momento del proceso con un miembro del equipo de investigación que dio las instrucciones y aclaró dudas.

El ICSP consta de 18 preguntas autoaplicadas relacionadas a características cuantitativas y cualitativas de la calidad del sueño que consideran la información de un mes previo a su respuesta. Estas se dividen en 7 componentes (calidad subjetiva

del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño habitual, perturbaciones del sueño, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna), a cada uno de los cuales se les asigna una puntuación de 0 a 3. Así, se obtiene un puntaje global que fluctúa entre 0 y 21, donde un puntaje total mayor o igual a 5 es indicativo de una mala calidad del sueño (ver [Tabla 1](#)).

Tabla 1. Componentes y preguntas para la corrección del Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh.

Componente ICSP	Pregunta	Rango-puntaje pregunta		Rango de Puntaje global	
Calidad subjetiva	Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?	Bastante buena	0	0 puntos	0
		Buena	1	1 puntos	1
		Mala	2	2 puntos	2
		Bastante mala	3	3 puntos	3
Latencia	Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos)	≤15 min	0	Suma de preguntas 2 y 5a:	
		16-30 min	1		
		31-60 min	2		
		>60 min	3		
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: No poder conciliar el sueño en la primera media hora	Ninguna vez en el último mes	0	0	0
		Menos de una vez a la semana	1	1-2	1
		Una o dos veces a la semana	2	3-4	2
		Tres o más veces a la semana	3	5-6	3
Duración	Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (El tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)	>7 horas	0	0 puntos	0
		6-7 horas	1	1 puntos	1
		5-6 horas	2	2 puntos	2
		<5 horas	3	3 puntos	3
Eficiencia	Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?	¹ Eficiencia de sueño (ES%): N° de horas de sueño / N° de horas pasadas en la cama		Eficiencia de sueño (ES%): >85% 75-84% 65-74% <65%	
	Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana?				
Perturbaciones	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Despertarse durante la noche o de madrugada	Sumar el valor obtenido en cada pregunta: Ninguna vez en el último mes Menos de una vez a la semana Una o dos veces a la semana Tres o más veces a la semana	0 1 2 3	0 puntos 1 puntos 2 puntos 3 puntos	0 1 2 3
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Tener que levantarse para ir al baño				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: No poder respirar bien				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Toser o roncar ruidosamente				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Sentir frío				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Sentir demasiado calor				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Tener pesadillas o "malos sueños"				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Sufrir dolores				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Sufrir dolores				
	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: Otras razones (por favor descríbalas a continuación)				
Uso de hipnóticos	Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?	Ninguna vez en el último mes	0	0 puntos	0
		Menos de una vez a la semana	1	1 puntos	1
		Una o dos veces a la semana	2	2 puntos	2
		Tres o más veces a la semana	3	3 puntos	3
Disfunción diurna	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	Ninguna vez en el último mes	0	Suma de pregunta 8 y 9:	
		Menos de una vez a la semana	1		
		Una o dos veces a la semana	2		
		Tres o más veces a la semana	3		
	Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener suficiente entusiasmo para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	Ningún problema	0	0	0
		Problema muy ligero	1	1-2	1
		Algo de problema	2	3-4	2
		Un gran problema	3	5-6	3

¹Fórmula para el cálculo de la eficiencia del sueño (ES) mediante las respuestas de la pregunta 1 y 3.

Fuente: autores.

Debido a que este cuestionario se encuentra originalmente en inglés, se utilizó una adaptación al español chileno cuyo proceso de validación mostró una adecuada consistencia interna (α de Cronbach = 0,92)⁵¹.

Finalmente, a fin de explorar algunas variables sociodemográficas, se agregaron los siguientes ítems: edad, sexo, previsión, familiares con los que vive, horas de trabajo semanal y año de estudio que cursa actualmente.

Los datos fueron explorados mediante el cálculo de frecuencias (absolutas y relativas) y medidas de resumen (media, desviación estándar y terciles). Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de los datos cuantitativos.

Para comparar una variable cuantitativa en dos grupos se utilizó la prueba de U de Mann Whitney y en tres o más grupos la prueba de Kruskal Wallis. En el caso de las variables cualitativas se utilizó el test exacto de Fisher.

Los datos fueron procesados con el software IBM Statistics SPSS v.22. La significancia estadística se estableció con un valor $p \leq 0,05$.

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad Andrés Bello, Chile.

Resultados

Del total de potenciales elegibles, una sola persona declinó responder la encuesta. La edad promedio de los participantes fue de 21,0 años (DE=3,0), de los cuales el 53,7% (n=79) correspondió al género femenino. El 84,4% (n=124) vivía en el Gran Concepción y un 66,7% (n=98) con sus familias. En cuanto a su previsión de salud, la mayoría de los estudiantes estaba afiliado a un seguro privado (49,0%; n=72), seguido de un 43,0% (n=63) que pertenecía al Fondo Nacional de Salud (FONASA).

Por otra parte, un 9,5% (n=14) de los estudiantes trabajaban, con un promedio de 14,9 (DE=16,8) horas semanales. Además, un 7,5% (n=11) tenía estudios superiores técnicos o universitarios previos.

A continuación, en la [Tabla 2](#) se presentan con mayor detalle estos antecedentes.

Tabla 2. Antecedentes sociodemográficos de los estudiantes de medicina según año de estudio en la carrera.

	Total	1° Año	2° Año	3° Año	4° Año
Edad, $\bar{x} \pm DE$	21,0 \pm 3,0	20,0 \pm 3,4	21,0 \pm 2,2	21,5 \pm 2,0	23,1 \pm 3,1
Sexo, n (%)					
Femenino	79 (53,7)	30 (51,7)	27 (57,4)	14 (82,4)	8 (32,7)
Masculino	68 (46,3)	28 (48,3)	20 (42,6)	3 (17,6)	17 (68,0)
Ciudad de origen, n (%)					
Gran Concepción	124 (84,4)	40 (69,0)	44 (93,6)	16 (94,1)	24 (96,0)
Otros ¹	23 (15,6)	18 (31,0)	3 (6,4)	1 (5,9)	1 (4,0)
Vive con, n (%)					
Familiares	98 (66,7)	38 (65,5)	31 (66,0)	12 (70,6)	17 (68,0)
Otros ²	44 (29,9)	20 (34,5)	13 (27,7)	3 (17,6)	8 (32,0)
No responde	5 (3,4)	0 (0,0)	3 (6,4)	2 (11,8)	0 (0,0)
Previsión, n (%)					
FONASA ³	63 (43,0)	25 (43,1)	17 (36,2)	11 (64,7)	10 (40,0)
ISAPRE ⁴	72 (49,0)	29 (50,0)	23 (48,9)	5 (29,4)	15 (60,0)
F.F.A.A. ⁵	6 (4,0)	2 (3,4)	3 (6,4)	1 (5,9)	0 (0,0)
No responde	6 (4,0)	2 (3,4)	4 (8,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Trabaja, n (%)					
Sí	14 (9,5)	5 (8,6)	4 (8,5)	1 (5,9)	4 (16,0)
No	133 (90,5)	53 (91,4)	43 (91,5)	16 (94,1)	21 (84,0)
Horas de trabajo semanales, $\bar{x} \pm DE$	14,9 \pm 16,8	9,0 \pm 5,0	6,3 \pm 3,5	18,0 \pm 0,0	30,3 \pm 26,5
Estudios superiores previos, n (%)					
Sí	11 (7,5)	1 (1,7)	7 (14,9)	1 (5,9)	2 (8,0)
No	136 (92,5)	57 (98,3)	40 (85,1)	16 (94,1)	23 (92,0)

¹Comunas fuera de la provincia de Concepción; ²Incluye a amigo/a(s) y/o pareja; ³Fondo nacional de salud; ⁴Institución de salud previsional; ⁵Fuerzas armadas.

Fuente: autores.

En cuanto a la hora de acostarse (Figura 1), la mayor parte de los estudiantes reportó hacerlo después de medianoche, destacando que el 59,1% (n=87) lo hacía entre las 01.00 horas y las 03.00 horas, e

inclusive un 10,2% (n=15) después de las 03.00 de la madrugada. Los “datos perdidos”, correspondieron fundamentalmente a digitaciones incorrectas al momento de responder u omisiones por error.

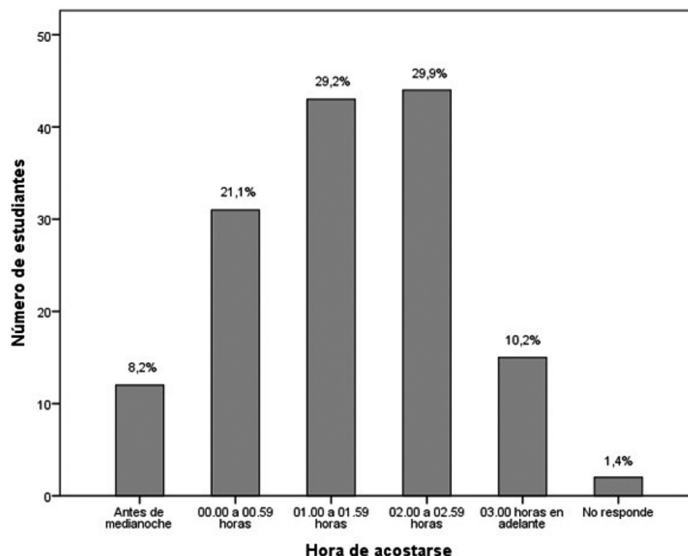


Figura 1. Hora de acostarse de los estudiantes de medicina (n=147).

Fuente: autores.

Respecto a la hora de levantarse (Figura 2), el 32,6% (n=48) de los estudiantes lo hacía antes de las 07.00

horas, no obstante, la mayoría (43,5%; n=64) iniciaba su jornada entre las 07.00 y 08.00 de la mañana.

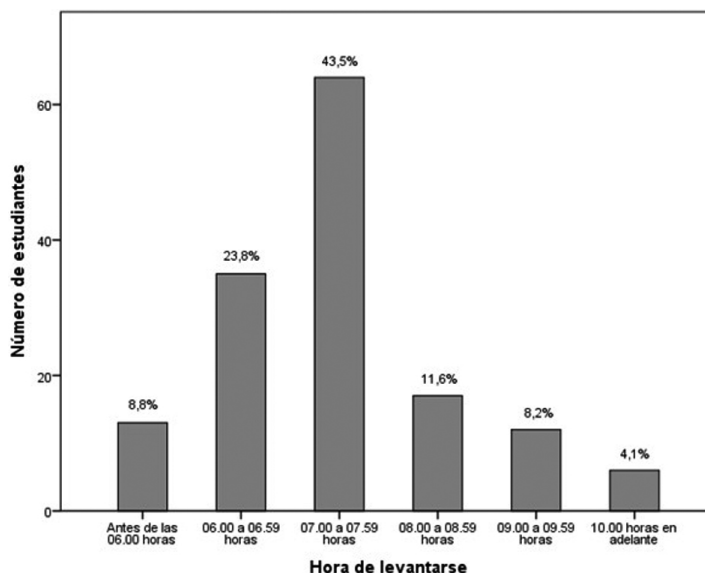


Figura 2. Hora de levantarse de los estudiantes de medicina (n=147).

Fuente: autores.

Al analizar los puntales totales (Tabla 3), el ICSP arrojó que los estudiantes de medicina tenían una mala calidad del sueño ($\bar{x}=8,4$; $DE=2,8$), siendo el segundo

año de la carrera el curso con mayor puntaje ($\bar{x}=9,0$; $DE=2,7$). Al desagregar por componente, disfunción diurna ($\bar{x}=2,0$; $DE=0,9$) y duración del sueño ($\bar{x}=1,8$;

DE=0,9), fueron los que obtuvieron puntajes más altos, mientras los valores más bajos correspondieron a los componentes uso de hipnóticos ($\bar{x}=0,3$; DE=0,7) y eficiencia ($\bar{x}=0,5$; DE=0,8).

Respecto a los puntajes obtenidos por componente del ICSP comparados por año de estudios, se observaron diferencias significativas en latencia del

sueño, duración y perturbaciones del sueño ($p=0,04$; $p<0,01$; $p=0,02$, respectivamente).

La proporción total de estudiantes que fue clasificado con mala calidad de sueño fue de un 91,8% ($n=135$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar las proporciones según año de estudio en la carrera.

Tabla 3. Puntuación del ICSP (total y por componente) y proporción de estudiantes con mala calidad del sueño, según año de estudio en la carrera de Medicina.

	Total	1° Año	2° Año	3° Año	4° Año	Valor p*
ICSP Total ¹ , $\bar{x} \pm DE$	8,4 \pm 2,8	8,2 \pm 3,1	9,0 \pm 2,7	7,7 \pm 2,3	8,1 \pm 2,6	0,23
ICSP Componentes ¹ , $\bar{x} \pm DE$						
Calidad subjetiva	1,5 \pm 0,8	1,4 \pm 0,8	1,6 \pm 0,7	1,4 \pm 0,5	1,6 \pm 0,8	0,49
Latencia	1,2 \pm 0,8	1,2 \pm 0,9	1,4 \pm 0,8	0,9 \pm 0,8	0,9 \pm 0,8	0,04
Duración	1,8 \pm 0,9	1,6 \pm 0,8	1,9 \pm 1,0	1,6 \pm 0,9	2,5 \pm 0,8	<0,01
Eficiencia	0,5 \pm 0,8	0,6 \pm 0,8	0,5 \pm 0,8	0,5 \pm 0,9	0,2 \pm 0,4	0,18
Perturbaciones	1,3 \pm 0,5	1,3 \pm 0,5	1,4 \pm 0,5	1,2 \pm 0,4	1,0 \pm 0,4	0,02
Uso de hipnóticos	0,3 \pm 0,7	0,4 \pm 0,9	0,2 \pm 0,5	0,2 \pm 0,4	0,1 \pm 0,4	0,42
Disfunción diurna	2,0 \pm 0,9	1,9 \pm 0,9	2,2 \pm 0,7	1,9 \pm 0,9	1,8 \pm 0,8	0,21
Mala calidad del sueño ² , n (%)	135 (91,8)	51 (87,9)	45 (95,7)	15 (88,2)	24 (96,0)	0,69

*p < 0,05.

¹Test de Kruskal Wallis, ²Test Exacto de Fisher.

Fuente: autores.

Al comparar los puntajes de cada componente según situación laboral (Tabla 4), se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la dimensión perturbaciones del sueño ($p=0,03$) observándose un mayor puntaje en aquellos estudiantes que trabajaban versus quienes solo se dedicaban a sus estudios.

Tabla 4. Puntuación total y por componente del ICSP según condición laboral.

Componente ICSP	Total $\bar{x} \pm DE$	Trabaja $\bar{x} \pm DE$	No trabaja $\bar{x} \pm DE$	Valor p*
ICSP Total	8,4 \pm 2,8	8,2 \pm 2,1	8,4 \pm 2,9	0,84
ICSP Componentes				
Calidad subjetiva	1,5 \pm 0,8	1,4 \pm 0,6	1,5 \pm 0,8	0,62
Latencia	1,2 \pm 0,8	0,9 \pm 0,7	1,2 \pm 0,9	0,29
Duración	1,8 \pm 0,9	1,9 \pm 1,1	1,8 \pm 0,9	0,61
Eficiencia	0,5 \pm 0,8	0,3 \pm 0,5	0,5 \pm 0,8	0,73
Perturbaciones	1,3 \pm 0,5	1,6 \pm 0,7	1,2 \pm 0,5	0,03
Uso de hipnóticos	0,3 \pm 0,7	0,4 \pm 0,8	0,3 \pm 0,7	0,80
Disfunción diurna	2,0 \pm 0,9	2,2 \pm 0,4	2,0 \pm 0,9	0,35

*p < 0,05

Prueba U de Mann Whitney.

Fuente: autores.

Finalmente, al contrastar los puntajes de cada uno de los componentes según el sexo (Tabla 5), no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa. No obstante, se observó que el resultado con mayor diferencia corresponde al componente del uso de hipnóticos ($p=0,19$), observándose un puntaje mayor en las estudiantes de sexo femenino.

Tabla 5. Puntuación total y por componente del ICSP según sexo.

Componente ICSP	Total $\bar{x} \pm DE$	Masculino $\bar{x} \pm DE$	Femenino $\bar{x} \pm DE$	Valor p*
ICSP Total	8,4 \pm 2,8	8,5 \pm 2,9	8,3 \pm 2,7	0,76
ICSP Componentes				
Calidad subjetiva	1,5 \pm 0,8	1,6 \pm 0,8	1,3 \pm 0,7	0,52
Latencia	1,2 \pm 0,8	1,1 \pm 0,9	1,1 \pm 0,8	0,59
Duración	1,8 \pm 0,9	1,8 \pm 1,0	1,8 \pm 0,9	0,79
Eficiencia	0,5 \pm 0,8	0,5 \pm 0,8	0,4 \pm 0,8	0,43
Perturbaciones	1,3 \pm 0,5	1,3 \pm 0,5	1,2 \pm 0,5	0,75
Uso de hipnóticos	0,3 \pm 0,7	0,2 \pm 0,7	0,3 \pm 0,6	0,19
Disfunción diurna	2,0 \pm 0,9	2,0 \pm 0,8	2,0 \pm 0,9	0,74

*p < 0,05

Prueba U de Mann Whitney.

Fuente: autores.

Cabe señalar que se exploró la existencia de relaciones entre los puntajes del ICSP y el resto de las variables presentadas en este trabajo, tales como, estudios previos, ciudad de residencia o con quienes viven, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

El propósito de este estudio fue describir la calidad del sueño de un grupo de estudiantes de medicina de una universidad del sur de Chile durante el segundo semestre del año 2019.

Una gran proporción de los estudiantes mostró una mala calidad del sueño (91,8%), lo cual fue mayor a lo reportado en trabajos similares, tales como un estudio realizado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) del Perú que trabajó con 247 estudiantes de la salud con una media de edad de 20,0 años, de los cuales 89 pertenecían a la carrera de medicina y cuya proporción de mala calidad del sueño fue un 89,5%². Del mismo modo, un estudio de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, que encuestó a 217 estudiantes de medicina con una media de edad de 21,7 años, arrojó que un 79,3% tenía mala calidad de sueño⁴⁴.

La mayoría de los estudiantes con mala calidad del sueño se concentró en el segundo y cuarto nivel de la carrera a diferencia de lo reportado por Ayala et al, cuyo trabajo contempló a 860 estudiantes de medicina de primer a cuarto año del distrito de Columbia con una media de edad de 25,6 años, quienes la situaron en el primer y tercer nivel⁵². Además, al considerar cada componente del ICSP por separado, se encontró que la latencia, la eficiencia y las perturbaciones del sueño mostraron diferencias significativas entre los distintos niveles de la carrera.

Por otra parte, los componentes que según los distintos niveles de la carrera no presentaron diferencias significativas, desde el punto de vista descriptivo permiten comentar algunos aspectos reportados en la literatura. Tal es el caso de lo descrito por Sierra et al quienes, acorde a lo presentado en este trabajo, señalaron que la eficiencia del sueño era uno de los componentes que presentó mejor puntuación, aunque también se ha descrito lo contrario^{44,53}.

La disfunción diurna fue el componente que obtuvo la mayor puntuación, similar a lo descrito en una investigación realizada en Perú por Meoño et al, donde el 85,6% de los 174 estudiantes encuestados tenía disfunción diurna¹⁰. Pese a lo anterior, existen trabajos como el de Villarroel en la Universidad de los Andes Mérida-Venezuela que reportó que solo el 13,6% de un total de 427 estudiantes tenía disfunción diurna, o el estudio de Osman et al en Sudan que de un total de 165 alumnos observó disfunción diurna en un 32,4%, o el estudio de Preišegolavičiūtė et al en Lituania que, de un total de 138 estudiantes, reportó solo un 9,4%^{39,42,43}.

En cuanto a las diferencias de los hallazgos entre ambos sexos, si bien desde el punto de vista descriptivo las mujeres presentan una leve mejor calidad del sueño respecto a los hombres, se concuerda con los resultados de Ayala et al quienes tampoco encontraron diferencias significativas. Esto se suma a lo expuesto por Granados et al donde inclusive se obtuvo la misma media en el puntaje global del ICSP^{12,52}. No obstante, estos resultados difieren de lo señalado por Portilla et al quienes encontraron que las mujeres presentaban una media de puntaje global del ICSP más alta, siendo esta 0,8 puntos superior a la media de los hombres⁴⁵.

En el presente estudio el uso de hipnóticos fue el componente que obtuvo la menor puntuación, similar a los resultados de Villarroel en cuyo trabajo fue de un 4,9% y de Granados et al que reportó un 13%^{12,39}.

Cabe destacar que en esta investigación se encontraron diferencias significativas en el componente perturbaciones del sueño al compararlo según la situación laboral de los estudiantes. Al momento de la revisión de la literatura, esto no fue encontrado en otros estudios similares.

Dado los hallazgos de este trabajo sería posible plantear la hipótesis, a comprobar en futuros estudios, que la carga académica podría tener relación con el deterioro de la calidad del sueño de los estudiantes, al considerar la mayor cantidad de horas en actividades prácticas hospitalarias o mayor cantidad de asignaturas por semestre. Esto empeoraría al agregar exigencias adicionales como estar trabajando, lo que a su vez, afectaría de forma negativa la salud y el rendimiento académico^{31,54}.

Tal como mencionan De la Portilla et al, quienes relevan la importancia de seguir generando conocimiento respecto a este ámbito tan poco concientizado por los estudiantes, este estudio plantea la oportunidad de futuras líneas que evalúen el impacto de intervenciones orientadas a introducir la práctica de medidas de higiene del sueño en el quehacer académico^{45,55}. Además, dadas las innovaciones de los programas educativos que en los últimos años han transitado a modelos centrados en la autogestión del aprendizaje de los estudiantes, cobra relevancia seguir evaluando el impacto generado no solo en el rendimiento académico, sino también en ámbitos como la conciliación de los estudios con la familia, y otras actividades tendientes a fomentar una buena calidad de vida⁵⁶. Sin duda esta evidencia contribuiría a la siempre presente preocupación por mejorar nuestros sistemas educativos.

Es importante señalar que entre las limitaciones de este trabajo se encuentra su carácter transversal puesto que seguir a cada estudiante a lo largo de todo su proceso formativo permitiría describir de mejor forma la evolución de su calidad del sueño. Además, se debe señalar que existieron datos perdidos por problemas de digitación o errores de omisión. Por otra parte, se incorporaron solo cuatro niveles de la carrera ya que al momento de la realización del estudio no se contaba con más cursos en la Sede Concepción.

Conclusiones

Los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, presentaron una mala calidad del sueño. Esto podría ser atribuido a la alta exigencia académica y/o a la carga horaria utilizada en clases teóricas y prácticas, y empeoraría al agregar exigencias adicionales como tener que trabajar durante los estudios.

Como proyección a futuro, sería recomendable el seguimiento longitudinal de los estudiantes que permitiría evaluar el impacto que distintas variables tales el estrés, las evaluaciones, las variaciones en la cantidad de asignaturas y horas clínicas semestrales, entre otros, tendrían sobre su calidad del sueño. Sumado a lo anterior, se abre la posibilidad de implementar intervenciones para el abordaje institucional de este tipo de problemática.

Conflictos de interes

Los autores(as) de este estudio declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento específico para su ejecución.

Referencias bibliográficas

1. Miró E, Martínez P, Arriaza R. Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en la ansiedad y el estado de ánimo deprimido. *Salud Ment.* 2006; 29(2): 30-6.
2. García Á, Méndez OQ, Hernández RC, Agüero R, Cascaret X. Algunas variables biológicas relacionadas con trastornos del sueño en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN.* 2015; 19(8): 978-83.
3. Howard SK. Sleep deprivation and physician performance: Why should I care? *Proc (Bay Univ Med Cent).* 2005; 18(2): 108-12.
4. Wamsley EJ, Stickgold R. Memory, Sleep and Dreaming: Experiencing Consolidation. *Sleep Med Clin.* 2011;6(1):97-108.
5. Carrillo P, Ramírez J, Magaña K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev. Fac. Med.* 2013; 56(4): 5-15.
6. Serra L. Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y medicolegales. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2013; 24(3): 443-51.
7. Neikrug A, Ancoli S. Sleep disorders in the older adult-a mini-review. *Gerontology* 2010; 56(2): 181-9.
8. Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ*; 2007; 176(9): 1299-304.
9. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. [Internet]. Comunidad de Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2009. [Citado 13 Mar 2021]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_465_Insomnio_Lain_Entr_compl.pdf
10. Del Pielago A, Failoc V, Plasencia E, Díaz-Vélez C. Calidad de sueño y estilo de aprendizaje en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. *Acta Méd Peruana.* 2013; 30(4): 63-7.
11. Gais S, Lucas B, Born J. Sleep after learning aids memory recall. *Learn Mem.* 2006; 13(3): 259-62.
12. Granados Z, Bartra A, Bendezú D, Huamanchumo J, Hurtado E, Jiménez J, et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *An Fac Med.* 2013; 74(4): 311-4.
13. Lim J, Dinges D. A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychol bull.* 2010; 136(3): 375-89.
14. Gascón Á, Méndez O, Hierresuelo E, Vidal S. Algunos aspectos psicosociales del insomnio en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN.* 2015; 19(1): 56-60.
15. Vargas J, García G. Trastornos del sueño, insomnio e hipersomnio en enfermeras: el efecto del turno de trabajo. *Revista Electrónica Med, Salud y Soc.* 2012; 2(2): 1-13.
16. Pacheco G, Rey de Castro J. Insomnio en pacientes adultos ambulatorios de medicina interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev Med Hered.* 2003; 14(2): 63-8.
17. Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios: estudio descriptivo transversal. *Medwave.* 2014; 14(8): 1-15.
18. Mairs L, Mullan B. Self-Monitoring vs. implementation intentions: a comparison of behaviour change techniques to improve sleep hygiene and sleep outcomes in students. *Int J Behav Med.* 2015;

- 22(5): 635-44.
19. Edinger J, Krystal A. Measuring sleep quality. *Sleep Med.* 2008; 9(1): 10-7.
 20. Ozcelik M, Sahbaz C. Clinical evaluation of biological rhythm domains in patients with major depression. *Braz. J. Psychiatry.* 2020; 42(3): 258-63.
 21. Lozano J. El insomnio y la ansiedad. Medidas terapéuticas y tratamiento farmacológico. *Offarm.* 2000; 19(2): 84-93.
 22. Castaño M, Escobar F, Rey de Castro J. Síndrome de piernas inquietas: una amenaza a la calidad de vida. *Rev Fac Cien Med Univ Nav Cordoba.* 2014; 71(4): 183-91.
 23. Páez S, Vega P. Factores de riesgo y asociados al síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Rev Fac Med.* 2017; 65: 21-4.
 24. Luo M, Li J, Tang R, Liu G, Lin S, Chen R, et al. Insomnia symptoms in relation to menopause among middle-aged Chinese women: Findings from a longitudinal cohort study. *Maturitas.* 2020; 141: 1-8.
 25. Cheng SH, Shih CC, Lee IH, Hou YW, Chen KC, Chen KT, et al. A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Res.* 2012; 197(3): 270-4.
 26. Lemma S, Gelaye B, Berhane Y, Worku A, Williams MA. Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry.* 2012; 12(1): 237.
 27. Guo, S, Sun W, Liu C, Wu S. Structural validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Chinese undergraduate students. *Front Psychol.* 2016; 7: 1-7.
 28. Wang L, Qin P, Zhao Y, Duan S, Zhang Q, Liu Y, et al. Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Inner Mongolia Medical University students: A cross-sectional survey. *Psychiatry Res.* 2016; 244: 243-48.
 29. Nadeem A, Khalid M, Naseer M, Javed H. Comparison of quality of sleep between medical and non-medical undergraduate Pakistani students. *J Pak Med Assoc.* 2018; 68(10): 1465-70.
 30. Tafoya S, Jurado M, Yépez N, Fouilloux M, Lara M. Dificultades del sueño y síntomas psicológicos en estudiantes de medicina de la ciudad de México. *Medicina (B. Aires).* 2013; 73(3): 247-51.
 31. Sáez J, Santos G, Salazar K, Carhuancho J. Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana. *Horiz Méd.* 2013; 13(3): 25-32.
 32. Lezcano H, Vieto Y, Morán J, Donadio F, Carbonó A. Características del sueño y su calidad en estudiantes de medicina de la universidad de Panamá. *Rev Méd Cient.* 2014; 27(1): 3-11.
 33. Báez G, Flores N, González T, Horrisberger H. Calidad de sueño en estudiantes de medicina. *Rev posgrado Vía Cátedra Med.* 2005; 141: 14-17.
 34. Succar N. Mindfulness y calidad del sueño en estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP [Internet]. 2014 [citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5745>
 35. Moreno M. Calidad del sueño y salud mental en estudiantes de farmacia de la Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela. Repositorio de datos de investigación UAM. [Internet]. 2012 [citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/9895>
 36. Roa M, Parada F, Vargas V, López P. Calidad del sueño y consumo de inhibidores del sueño en estudiantes de medicina. *Rev ANACEM.* 2016; 10(1): 4-9.
 37. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiat.* 2016; 54(4): 272-81.
 38. Li J, Zhou K, Li X, Liu M, Dang S, Wang D, et al. Mediator Effect of Sleep Hygiene Practices on Relationships Between Sleep Quality and Other Sleep-Related Factors in Chinese Mainland University Students. *Behav Sleep Med.* 2016; 14(1): 85-99.
 39. Villarroel-Prieto VM. Calidad de sueño en estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería Universidad de los Andes. Mérida-Venezuela 2013. [tesis doctoral en internet]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2014. [Citado 2020 Abr 08]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/663392>
 40. Chasens ER, Korytkowski M, Sereika SM, Burke LE. Effect of poor sleep quality and excessive daytime sleepiness on factors associated with diabetes self-management. *Diabetes Educ.* 2013; 39(1): 74-82.
 41. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev.* 2006; 10(5): 323-37.
 42. Mirghani Ho, Mohammed Os, Almurtaadha YM, Ahmed MS. Good sleep quality is associated with better academic performance among Sudanese medical students. *BMC Res Notes.* 2015; 8: 706.
 43. Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina (Kaunas).* 2010; 46(7): 482-9.
 44. Machado M, Echeverri J, Machado J. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2015; 44(3): 137-42.
 45. De la Portilla S, Dussán C, Montoya DM, Tabora J, Nieto LS. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc. Salud.* 2019; 24(1): 84-96.
 46. Castellanos JL, Rocha JM, Vásquez G. Patrón y calidad subjetiva de sueño en médicos residentes y su relación con la ansiedad y la depresión. *Emergencias.* 2010; 22(1): 33-9.
 47. Universidad Andrés Bello. Nuestra Universidad [Internet]. Chile: Universidad Andrés Bello; 2020 [Citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.unab.cl/nuestra-universidad>
 48. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Región del Biobío [Internet]. Chile: BCN; 2021. [Citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region8>
 49. Universidad Andrés Bello. Medicina. [Internet]. Chile: UNAB; 2021. [Citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.unab.cl/carreras/mallas/medicina.pdf>
 50. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989; 28(2): 193-213.
 51. Venegas M, Walter D, Garrido C. Estudio comparativo de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología, Universidad de Chile, año 2012. *Rev Dent Chile [Internet].* 2013 [Citado 08 abr 2020]; 106(1): 48-52 Disponible en: <repositorio.uchile.cl/handle/2250/130015>
 52. Ayala EE, Berry R, Winseman JS, Mason HR. A cross-sectional snapshot of sleep quality and quantity among US medical students. *Acad Psychiatry.* 2017; 41(5): 664-8.
 53. Sierra JC, Jiménez-Navarro C, Martín-Ortiz JD. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: Importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental.* 2002; 25(6): 35-43.
 54. Domínguez S, Oliva M, Rivera N. Prevalencia del deterioro del patrón del sueño en estudiantes de enfermería de Huelva. *Enf Global [Internet].* 2007; 6(2): 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/eglobal.6.2.346>
 55. García S, Navarro B. Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos. *Rev Clin Med Fam [Internet].* 2017; 10(3): 170-8. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169653497003>
 56. Universidad Andrés Bello. Modelo educativo UNAB: Visión y estrategia para alcanzar la excelencia académica. [Internet]. Chile: UNAB; 2016 [Citado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.unab.cl/wp-content/uploads/2016/08/modelo-educativo-unab.pdf>