

Calidad del sueño y consumo de inhibidores del sueño en estudiantes de medicina

Sleep quality and sleep inhibitors consumption in medical students

María Constanza Roa B¹, Francisco Parada D¹, Valentina Vargas D¹, Paulina López B¹

1. Licenciado en Medicina. Facultad de Medicina, Universidad San Sebastián Sede Concepción, Concepción, Chile

Correspondencia a:

María Constanza Roa Brüning
Púcara Oriente 2083, 4130664, Chile
coni_rb@hotmail.com

Sin fuentes de financiamiento externo

Palabras Clave

Trastornos del Sueño
Estimulantes del sistema nervioso central
Tabaquismo
Estudiantes de medicina

Key Words

Sleep quality
Central nervous system stimulants
Smoking
Medical students

Recibido para publicación:

19 de Julio de 2016

Aceptado para publicación:

12 de Noviembre de 2016

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo

Citar como:

Roa M, Parada F, Vargas V, López P. Sleep quality and sleep inhibitors consumption in medical students. Rev ANACEM 2016; 10(1): 4-9

RESUMEN

Introducción: Los desórdenes del sueño son un problema creciente en las sociedades occidentales afectando el rendimiento diurno, tanto en el ámbito académico como laboral. Además en los últimos años, el consumo de inhibidores del sueño por estudiantes universitarios ha ido en aumento. El objetivo de este estudio es conocer la calidad del sueño en los estudiantes de medicina de Universidad San Sebastián, junto con determinar la prevalencia de trastornos del sueño y consumo de psicoestimulantes en esta población. **Material y Métodos:** Estudio de corte transversal en 65 estudiantes de medicina de tercer año durante el año 2012. Se midió el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, junto con las horas de sueño y la frecuencia consumo de sustancias psicoactivas en el último mes. **Resultados:** Un 83% de los sujetos fueron definidos como malos dormidores, con disfunción leve del sueño. Un 53,8% de los estudiantes duermen menos de 6 horas diarias en promedio. Se consignó que un 41,5% consumió fármacos psicoestimulantes y/o bebidas energéticas en el último mes y su prevalencia de consumo fue mayor en malos dormidores. Un 64,6% consumió al menos una taza de café diaria, este consumo prevalece más en los malos dormidores que en los buenos dormidores. Un 27,7% de los sujetos refirió consumir al menos un cigarrillo al día. **Discusión:** Se observó una alta prevalencia de mala calidad del sueño y también en el consumo de psicoestimulantes que podrían afectar el buen dormir, teniendo consecuencias para el desempeño diario y la salud de estos estudiantes.

ABSTRACT

Introduction: Sleep disorders are an increasing health problem in occidental societies, affecting daytime functioning both the academic area such as labor. The consumption of Sleep inhibitors by university students has increased. The objective is to know about sleep quality in medical students of San Sebastian's University and determine the prevalence of sleep disorders and psychostimulant use in this population. **Material and method:** Cross-sectional study. Study group: 65 third year medical students 2012 of San Sebastian's University. It was measured Pittsburgh's Sleep Quality Index, sleeping hours, psychoactive substances consumption in the last month. **Results:** 83% of the subjects were defined as poor sleepers, with mild sleep dysfunction. 53.8% of the students sleep less than 6 hours per day on average. 41.5% consumed psychostimulants and/or energy drinks and the consumption prevalence was higher in poor sleepers. 64.6% consumed at least one cup of coffee a day, consumption is more prevalent in poor sleepers than in good sleepers. 27.7% of subjects reported consuming at least one cigarette a day. **Discussion:** A very high prevalence of poor sleep quality and consumption of psychoestimulants was observed, this could affect the sleep quality, having consequences for daily performance and health of these students.

INTRODUCCIÓN

El sueño es una de las necesidades básicas de todo ser humano y resulta elemental para realizar de manera efectiva las actividades cotidianas. Actualmente existe una alta prevalencia de trastornos que lo afectan, destacándose que en la última Encuesta Nacional de Salud Chilena de 2009-2010 (1) un 63,2% de la población adulta chilena padecía de trastornos del sueño, con mayor prevalencia en el rango etario de entre 15 a 24 años, llegando hasta 68,4%, grupo al que pertenecen la mayoría de los estudiantes. Durante el sueño existe una recuperación física y mental del organismo, reorganizándose la memoria e inteligencia, entre otras funciones superiores. Los trastornos del sueño se asocian a una alteración del funcionamiento diurno de los individuos, teniendo como síntomas pérdida de atención y concentración, fatiga, irritabilidad, problemas de memoria y sensación de disminución del rendimiento cotidiano; alteraciones que pueden llegar a tener un efecto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes (2,3).

Si bien no existen estudios que sostengan lo siguiente, es bien sabido que los estudiantes de medicina poseen una alta exigencia académica, y por lo tanto, una elevada demanda de horas de estudio que reemplazan las horas de sueño. Esta necesidad de mantenerse más horas despiertos podría llevar a esta población a padecer más trastornos del sueño y una alta incidencia de consumo de inhibidores del sueño como café, tabaco, bebidas energéticas y fármacos psicoestimulantes como modafinilo y metilfenidato (4,5). Se encuentra aún en discusión si el uso de estas sustancias realmente mejoraría el rendimiento diurno, teniendo en cuenta que se utilizan para aumentar las horas de vigilia, mejorar la capacidad de atención sin disminuir la fatiga; no obstante, la utilización de estas medidas puede comprometer la calidad del sueño como efecto indeseado.

Dado que no se encuentran estudios que objetiven esta situación en la población de estudiantes de medicina chilenos, a través de este estudio se espera conocer la calidad del sueño en los estudiantes de medicina de la Universidad San Sebastián y determinar la prevalencia de trastornos del sueño y consumo de psicoestimulantes en esta población, en vista de que estos factores podrían potencialmente influir en el rendimiento diario y académico de los estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de corte transversal en 65 estudiantes de tercer año de medicina de la Universidad San Sebastián sede Concepción, Chile. Fueron incluidos todos aquellos estudiantes que cursaran tercer año de medicina de esta casa de estudios durante el año 2012 y excluidos quienes se negasen a participar o no estuvieran en el momento de la aplicación de los cuestionarios.

Se utilizó el Cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño, instrumento internacionalmente validado (4,6,7) para obtener el índice

de calidad de sueño, midiendo diferentes aspectos del dormir de los encuestados. De acuerdo a esto, los sujetos encuestados se clasificaron como buenos o malos dormidores. Además midió la frecuencia y cantidad de consumo de sustancias inhibidoras del sueño con el fin de mantener la vigilia, tales como tabaco, café, bebidas energéticas, fármacos psicoestimulantes como modafinilo y metilfenidato durante el último mes. Se consideró como fumadores a aquellos sujetos que consumían al menos un cigarrillo al día durante el último mes; como consumidor de fármacos psicoestimulantes a aquellos que los consumieron al menos una vez durante el último mes, y por último, consumidores de café a aquellos que consumieron al menos una taza de café al día.

Finalmente, los datos recopilados fueron ingresados a una planilla de Microsoft Excel 2011 para su posterior análisis. Se utilizó estadística descriptiva para analizar las variables, destacándose moda, media aritmética, frecuencia y análisis porcentual.

Este proyecto no contó con aprobación de un Comité Ético-Científico acreditado a nivel nacional, sin embargo, fue aprobado por una comisión especial desarrollada en la Facultad de Medicina de la Universidad San Sebastián sede Concepción. Se contó con consentimientos informados y acceso expedito a información completa del estudio por parte de los participantes. Fueron resguardados los principios éticos según lo señalado en la declaración de Helsinsky.

RESULTADOS

La población de estudio fue de 65 sujetos de entre 20 a 25 años, donde un 48% (n=31) es de sexo masculino.

Calidad de sueño según cuestionario de Pittsburg y tiempo de horas de sueño.

De la aplicación del Cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño se obtuvo que un 83% (n=54) de la población estudiada resultaron ser malos dormidores, correspondiendo a una disfunción leve del sueño. Los componentes del cuestionario en donde se encontró mayor alteración fueron "disfunción diurna", "calidad subjetiva del sueño" y "duración del sueño". Mientras que en los componentes "uso de medicación hipnótica" y "eficiencia del sueño", se presentaron menores alteraciones (Tabla 1).

Se observó que un 53,8% (n=35) de los estudiantes duermen menos de 6 horas diarias en promedio.

Consumo de inhibidores del sueño (Tabla 2).

Con respecto al consumo de sustancias inhibidoras del sueño durante el último mes con el fin de mantener la vigilia, se encontró que un 41,5% (n=27) de los sujetos mostró un consumo positivo para fármacos psicoestimulantes y/o bebidas energéticas, alcanzando en el grupo de los malos dormidores un 43% (n=23).

Tabla 1. Número de alumnos según puntuación obtenida en los componentes del cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño

Facultad	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Calidad subjetiva del sueño	5	34	24	2
Latencia de sueño	18	32	12	3
Duración del sueño	6	24	16	19
Eficiencia habitual del sueño	61	3	1	0
Perturbaciones extrínsecas del sueño	17	45	2	1
Uso de medicación hipnótica	61	2	1	1
Disfunción diurna	4	16	32	13

Tabla 2. Consumo de fármacos psicoestimulantes, bebidas energéticas, cafeína y tabaco en alumnos de tercer año de medicina 2013

	Buenos dormidores (n = 11)		Malos dormidores (n = 54)		Total (n = 65)	
	n	%	n	%	n	%
Fármacos						
psicoestimulantes y/o bebidas energéticas	4	36 %	23	43 %	27	41,5 %
Metilfenidato y/o modafinilo	3	27 %	17	31,4 %	20	30,7 %
Cafeína	8	73 %	46	85 %	54	83 %
Tabaco	4	36 %	14	26 %	18	27,7 %

Un 30,7% (n=20) de la población estudiada, refirió consumo de fármacos psicoestimulantes como metilfenidato y modafinilo.

Respecto al consumo de cafeína para mantener el estado de vigilia, esta fue consumida en un 83% (n=54) de la población, siendo más frecuente en los malos dormidores.

El consumo de tabaco con el fin de mantener la vigilia se vio en un 27,7% de la población.

DISCUSIÓN

Los estudios respecto a la calidad del sueño de los estudiantes son escasos en nuestro país, lo que refleja que este problema aún no es abarcado de manera correcta. Los estudiantes de medicina están inmersos en actividades que demandan tiempo, y por lo tanto, exigen una permanente atención y dedicación, tanto física como psicológica. Estas exigencias conducen muchas veces a alterar la higiene del sueño, lo que se puede traducir en una alta prevalencia de mala calidad de éste (83% (n=54) en nuestra serie), pudiendo eventualmente llegar a ser contraproducente y llevar a un mal rendimiento en el ámbito académico (8). La cifra encontrada en este estudio es superior a otras investigaciones realizadas en Latinoamérica (9). No obstante, no es diferente a la realidad

que se ve en otros países. En la **tabla 3** se presenta la prevalencia del mal dormir en investigaciones realizadas mediante el Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburg en estudiantes de medicina de otros centros universitarios en Latinoamérica.

La mala calidad del sueño ha demostrado ser deletérea para la salud en diversos ámbitos (2), afectando el rendimiento motor y cognitivo, el estado de ánimo, e incluso aspectos metabólicos, con consecuencias negativas en el nivel de atención para realizar diferentes tareas y otros grandes problemas principalmente el aumento de la mortalidad, la morbilidad, los accidentes, la disminución de la productividad, y el deterioro de las relaciones personales y profesionales (3).

Según el análisis porcentual de los puntajes obtenidos por todos los sujetos en los distintos componentes del Cuestionario de Pittsburg sobre Calidad del Sueño se desprende que:

- Gran parte de los encuestados (53,8%) (n=35) duerme menos de 6 horas diarias, factor que ha sido asociado a un deterioro del rendimiento académico, tanto en adolescentes, como en estudiantes universitarios (10). No obstante, se necesitan más estudios para evidenciar esta problemática en la población de estudiantes de medicina.
- Un 40% (n=26) considera que su calidad de sueño es mala o bastante mala.
- Un 70,7% (n=46) ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad más de una vez por semana.
- El uso de medicación hipnótica se presentó solo en un 6,1% (n=4) de los encuestados.
- Un 93,8% (n=61) se considera que posee una buena eficiencia del sueño, ya que duermen más del 85% de las horas que pasan en la cama.

Un porcentaje no menor de estudiantes consume psicoestimulantes, 30,7% (n=20), ya sea fármacos y/o bebidas energéticas, describiéndose una tendencia al alza en la actualidad en Chile (11,12).

Las bebidas energéticas contienen dentro de su composición primaria cafeína y frecuentemente otras sustancias como guaraná, taurina y derivados azucarados, teniendo efectos similares al consumo de café desde el punto de vista del sueño. Se ha visto que estudiantes que consumen diferentes tipos de bebidas con cafeína tienen mayor prevalencia de mala calidad del sueño que los que se abstienen de consumirlas (13,14), lo que se condice con lo observado en el presente estudio: la prevalencia de consumo de estas bebidas con cafeína es mayor en el grupo de malos dormidores.

Tabla 3. Calidad del sueño en investigaciones realizadas en estudiantes de medicina en Latinoamérica mediante el Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburg

Investigación	País	Año	N	Mala calidad del sueño (%)
Machado E, et al. (21)	Perú	2015	217	79.3
Del Pielago A, et al. (22)	Perú	2013	174	79,9
Granados Z, et al. (23)	Perú	2013	247	89,5
Sáez J, et al. (24)	Perú	2013	209	67,5
Barrenechea M, et al. (25)	Perú	2010	394	64.5
Rosales E, et al. (26)	Perú	2007	150	58
Monterrosa A, et al. (27)	Colombia	2014	210	88.1
Gómez R, et al. (28)	Colombia	2011	132	76,5
Escobar F, et al. (29)	Colombia	2011	83	79.5
Lezcano H, et al. (30)	Panamá	2014	290	67,6
Báez G, et al. (31)	Argentina	2005	384	82,81
Martínez M. (32)	Guatemala	2014	216	71
Álvarez A, et al. (33)	Ecuador	2016	244	66.2
Adorno I, et al. (34)	Paraguay	2015	248	73.7

Dentro de los fármacos psicoestimulantes fue medido el consumo de modafilino, el cual solo se ha asociado a disturbios del sueño, sin otros graves efectos adversos. Por otra parte, el metilfenidato se ha asociado a somnolencia excesiva e insomnio (15).

Una alta cantidad de estudiantes consume café de manera habitual con el fin de mantener la vigilia (16), lo que se condice con el hecho de que la cafeína es la sustancia psicoactiva más consumida en el mundo y que por esta parte ha mostrado tener efectos favorables en el mantenimiento del estado de alerta aún en situaciones de privación de sueño (17). Con respecto a trastornos del sueño, en la literatura médica se ha observado una respuesta excesiva a cafeína cuando se administra en pacientes con insomnio, además de algunos casos en que la cafeína produce un efecto paradójico (18).

El consumo diario de cigarrillos en la población estudiada fue levemente mayor a la prevalencia nacional que se estimaba en un 22,7% en mayores de 15 años para el año 2014 (19). Cabría preguntarse el porqué de esta cifra, entendiendo que la mayoría de las veces los estudiantes de medicina conocen los riesgos derivados del consumo de tabaco, además eventualmente podría constituir un factor de riesgo para desarrollar trastornos respiratorios durante el sueño (20).

Dentro de las limitaciones de este estudio, destacan las inherentes de la metodología utilizada, pues al ser un estudio de corte transversal, resulta difícil extrapolar los resultados al resto de la población estudiantil. Sin embargo, pudiese considerarse para estudios posteriores, pues la prevalencia de consumo de inhibidores del sueño y trastornos del mismo, es una realidad en la población universitaria (4,5).

Dada la alta prevalencia de mala calidad al dormir, cabe plantearse nuevas hipótesis a futuro que nos ayuden a dimensionar las repercusiones de estos trastornos en la población estudiantil universitaria, particularmente el rendimiento académico, y eventualmente plantear estrategias para prevenir estas alteraciones en los estudiantes, teniendo en cuenta que la mayoría de las instituciones universitarias chilenas muchas veces no favorecen la calidad de vida del estudiante, con horarios extenuantes y múltiples responsabilidades en paralelo.

Además un porcentaje no menor de estudiantes consumen psicoestimulantes, este hecho podría llevarnos a preguntar si se perjudica o beneficia, a largo plazo, el rendimiento de un estudiante universitario con el consumo de psicoestimulantes, o si existe mayor consumo de psicoestimulantes en estudiantes de medicina que en otras carreras, entre otras. A futuro esperamos poder aplicar el estudio nuevamente a otras poblaciones universitarias de estudiantes chilenos para profundizar el análisis estadístico y poder estudiar las nuevas hipótesis que nacen de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer en primer lugar a nuestros compañeros, quienes colaboraron de manera voluntaria y entusiasta en esta investigación, como también a los profesores que hicieron posible realizar las encuestas en cada ocasión que se requería. En segundo lugar queremos agradecer al Dr. Eduardo Fasce, cardiólogo, que participó como guía en la parte de encuestas y estadísticas, y la Dra. Carmen Gloria Betancur, psiquiatra y directora de difusión de la SOCHIMES (Sociedad Chilena de Medicina del Sueño), quien proporcionó importantes bases de datos para la investigación. Gracias a estas personas fue posible responder gran parte de nuestra hipótesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) **Ministerio de Salud de Chile.** Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010. Chile: Departamento de Estadísticas e Información de Salud; 2011. Tomo V: Resultados. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>.
- (2) **Morales N.** El sueño, trastornos y consecuencias. Acta méd. Peruana. 2009; 26(1):4-5. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172009000100001>
- (3) **Kyle S, Morgan K, Espie C.** Insomnia and health-related quality of life. Rev Sleep Med. 2010; 14:69-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19962922>.
- (4) **Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J.** Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. An Fac Med. 2007; 68(2):150-158.
- (5) **Mazzoglio M, Algieri R, Dogliotti C, Gazzotti A, Jiménez H, Rey L.** Utilización de sustancias psicoactivas en alumnos de anatomía y su implicación en el aprendizaje. Educ Med 2011; 14(2): 129-132.
- (6) **Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, Vega-Pacheco A.** Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. Gac Méd Méx. 2008; 144(6): 491-6.
- (7) **Barrenechea M, Gomez C, Huaira A, Pregúntegui I, Aguirre M, Rey de Castro J.** Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de medicina. Rev CIMEL. 2010; 15(2):54-58. Disponible en: <http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/viewArticle/117>.
- (8) **Lucero C, Buonanotte C, Perrote M, Concari I, Quevedo P, Passaglia G.** Trastornos del sueño-vigilia en alumnos de 5º año de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba y su impacto sobre el rendimiento académico. Neurol Arg. 2014; 6(4):184-192.
- (9) **Failoc V, Perales T, Díaz C.** Trastornos del sueño-vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante. Neurol Arg 2015; 7(3):199-201.
- (10) **Merikanto I, Lahti T, Puusniekka R, Partonen T.** Late bedtimes weaken school performance and predispose adolescents to health hazards. Sleep Med. 2013; 14:1105-11.
- (11) **Ministerio del interior y seguridad pública de Chile.** Consumo de bebidas energéticas en Chile. Chile: Observatorio Chileno de Drogas; 2012. Boletín n° 14. Disponible en: www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2012/09/20120910_boletin14.docx
- (12) **Carrillo R.** Modafinilo, internet y redes sociales: potencial uso en la vigilancia en salud. Rev Med Chile. 2012; 140(10): 1367-68.
- (13) **Sanchez S, Martinez C, Oriol R, Yañez D, Castañeda B, Sanchez E.** Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages among Peruvian College Students. Health (Irvine Calif). 2013; 5(8B):26-35.
- (14) **Vélez J, Souza A, Traslaviña S, Barbosa C, Wosu A, Andrade A.** The Epidemiology of Sleep Quality and Consumption of Stimulant Beverages among Patagonian Chilean College Students. Sleep Disord 2013 (2013): ID 910104: 10 pages. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/sd/2013/910104/>
- (15) **Repantis D, Schlattmann P, Laisneya O, Heuser I.** Modafinil and methylphenidate for neuroenhancement in healthy individuals: A systematic review. Pharmacological Research. 2010; 62:187-206.
- (16) **Osada J, Rojas M, Rosales C, Vega J.** Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. Rev Med Hered 2008; 19(3):102-7.
- (17) **Barreda R, Molina L, Haro R, Alford C, Verster J.** Actualización sobre los efectos de la cafeína y su perfil de seguridad en alimentos y bebidas. Rev Med Hosp Gen Méx 2012; 75(1): 60-67.
- (18) **Salín R, Castaño A, Valencia M.** Hipersomnolia relacionada con un exceso de cafeína: estudio de un caso. Vigilia-sueño 2006; 18(2):118-22.
- (19) **Ministerio del interior y seguridad pública Chile.** Décimo primer estudio nacional de drogas en población general. Chile: Observatorio Chileno de Drogas; Julio 2015. Disponible en: <http://www.senda.gob.cl/media/2015/08/Informe-Ejecutivo-ENPG-2014.pdf>.
- (20) **Balaguer C, Palou A, Alonso A.** Tabaco y trastornos del sueño. Arch Bronconeumol. 2009; 45(9):449-58.
- (21) **Machado E, Echeverri J, Machado J.** Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. Rev Colombiana de Psiquiatría. 2015; 44(3): 137-142.
- (22) **Del Pielago A, Failoc V, Plasencia E, Díaz 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):63-68.
- (23) **Granados Z, Bartra A, Bendezú D, Huamanchumo J, Hurtado E, Jiménez J, et al.** Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. Anales de la Facultad de Medicina. 2013; 74(4):311-314.
- (24) **Sáez J, Santos G, Salazar K, Carhuancho J.** Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana. Horizonte Médico. 2013; 13(3): 25-32.
- (25) **Barrenechea M, Gomez C, Huaira A, Pregúntegui I, Aguirre M, Rey de Castro J.** Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de Medicina.

CIMEL. 2010; 15(2): 54-58. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/717/71721155002.pdf>

- (26) **Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J.** Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2007; 68(2):150-158.
- (27) **Monterrosa A, Ulloque L, Carriazo S.** Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Duazary*. 2014; 11(2):85-97.
- (28) **Gómez R, Giraldo D, Londoño A, Medina N, Checa J, Ladino C, et al.** Caracterización de insomnio en estudiantes de medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Revista médica de Risaralda*. 2011; 17(2): 95-100.
- (29) **Escobar F, Benavides R, Montenegro H, Eslava J.** Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med* 2011; 59(3):19-200.
- (30) **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.
- (31) **Báez G, Flores N, González T, Horrisberger H.** Calidad del sueño en estudiantes de medicina. *Rev de posgrado de la VI cátedra de Medicina*. 2005; 141: 14-17.
- (32) **Martínez M.** Calidad del sueño y somnolencia diurna. Guatemala, Chiquimula: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2014. Disponible en: http://cunori.edu.gt/descargas/Calidad_del_Sueo_y_Somnolencia_Diurna.pdf
- (33) **Álvarez A, Muñoz E.** Calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes de Medicina de la Universidad de Cuenca. Ecuador, Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25328/1/TESIS.pdf>
- (34) **Adorno I, Gatti L, Gómez L, Mereles L, Segovia J, Castillo A.** Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Asunción. *CIMEL*. 2016; 21(1): 5-8. Disponible en: <http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/596/344>.