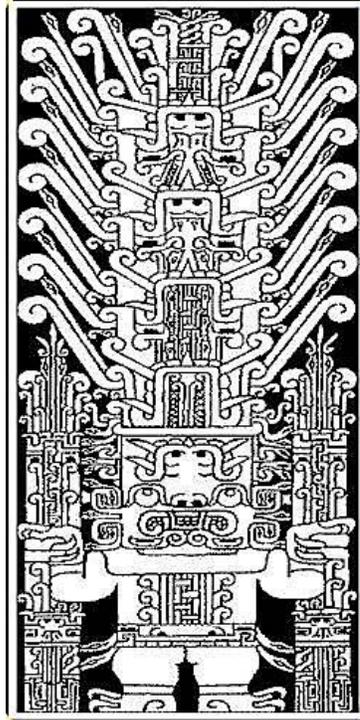


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS



**SOMNOLENCIA DIURNA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA FACULTAD “HIPÓLITO UNANUE” DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL FEDERICO VILLARREAL EN EL 2017: UN ESTUDIO TRANSVERSAL**

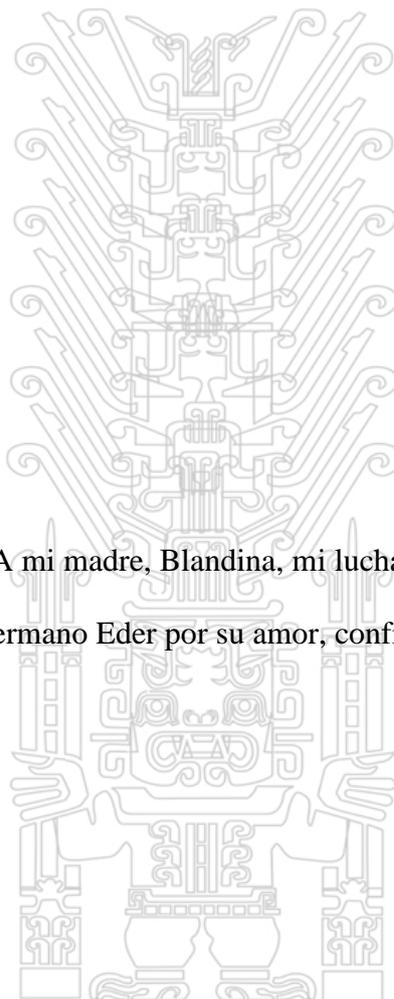
TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**AUTORA:
HERRERA LIZARDO, SANDRA**

**ASESORA:
DRA. VELASCO VALDERAS, ROSA MARÍA**

**LIMA- PERÚ
2018**



DEDICATORIA

A mi madre, Blandina, mi luchadora incansable y amorosa.

A mi hermano Eder por su amor, confianza y apoyo incondicional

Índice

Carátula	I
Dedicatoria	II
Índice	III
Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Introducción.....	6
Métodos.....	8
Resultados.....	10
Discusión.....	21
Conclusión	23
Recomendaciones	23
Referencias bibliográficas.....	24
Anexos	27



Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre somnolencia diurna y rendimiento académico en estudiantes de medicina de primero a quinto año de estudio de la Facultad de Medicina “Hipólito Unanue” de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2017. Materiales y métodos: Estudio observacional transversal. Se utilizó formularios virtuales que contenían la escala de somnolencia de Epworth versión peruana modificada y la encuesta diseñada para recolectar información sobre variables sociodemográficas, académicas y de autopercepción del sueño. Una vez recolectados los datos de los participantes que decidieron intervenir en el estudio, se procedió a elaborar una base de datos en Microsoft Excel, la cual se exportó a STATA v.14 para su análisis estadístico. Resultados: Los factores asociados al evento desenlace de interés fueron consumir drogas que no sean alcohol ni tabaco (PR=4,77; IC95%: 1,44 - 15,78), pertenecer al tercer año de estudios (PR=8,79; IC95%: 1,96 - 39,39), y tener una somnolencia diurna moderada (PR=0,27; IC95%: 0,09 - 0,78) Conclusión: la somnolencia diurna moderada puede ser un factor protector ante un rendimiento académico bajo debido a que en la realidad del Perú significaría que el estudiante está estudiando más para compensar el tiempo consumido por la currícula de la universidad durante la jornada diaria.

Palabras clave: Sueño; Disomnias; Estudiantes; Estudios transversales (Fuente: DeCS)

Abstract

Objective: To determine the association between daytime sleepiness and academic performance in medical students from first to sixth year of study at the "Hipólito Unanue" School of Medicine of the National University Federico Villarreal in 2017.

Materials and methods: Cross-sectional observational study. We used virtual forms containing the Epworth Sleepiness Scale modified Peruvian version and the survey designed to collect information on socio-demographic, academic and sleep self-perception variables. Once the data of the participants who decided to participate in the study were collected, a database was developed in Microsoft Excel, which was exported to STATA v.14 for statistical analysis. **Results:**

The factors associated to the outcome of interest were to consume drugs that are not alcohol or tobacco (PR = 4.77, 95%CI: 1.44 - 15.78), belong to the third year of studies (PR = 8.79 ; 95%CI: 1.96 - 39.39), and having a moderate daytime sleepiness (PR = 0.27, 95%CI: 0.09 - 0.78)

Conclusion: moderate daytime sleepiness can be a protective factor against low academic performance because in the reality of Peru it would mean that the student is studying more to compensate for the time consumed by the university's curricula during the daily workday

Key words: Sleep; Dyssomnias; Students, Medical; Cross-sectional studies (Source: MeSH)

Introducción

“El ciclo de sueño-vigilia, uno de los ciclos biológicos que rigen nuestra vida, está controlado por el ciclo circadiano el cual está influenciado por ciertos factores como nuestra propia fisiología, los horarios de estudio y de trabajo”. (Lima, Medeiros y Araujo 2002, p.1375). Diversos estudios han demostrado que el sueño puede estar asociado al estado general de salud, calidad de vida y desempeño en las personas con perturbaciones del sueño y vigilia (Jewett, Dijk, Kronauer y Dinges, 1999). También, se ha descrito que el ciclo de sueño-vigilia de los estudiantes está caracterizado por un sueño insuficiente y múltiples episodios de somnolencia durante el día (Ng y Chan, 2009). Además siendo la deprivación del sueño dañino para los estudiantes (Abdulghani, et al., 2012).

Internacionalmente, se ha estimado una alta prevalencia de mala calidad de sueño entre la población universitaria varían desde 19,17% a 57,50%, siendo especialmente alta entre los estudiantes de medicina (Carney, Edinger, Meyer, Lindman e Istre, 2006). Como ya se mencionó anteriormente, los estudiantes de medicina se caracterizan por una mala calidad de sueño y, a su vez debido a tal inadecuado sueño, somnolencia diurna (Veldi, Aluoja y Vasar, 2005). La prevalencia de la somnolencia diurna entre estudiantes de medicina ha sido reportada insuficientemente (Zailinawati, et al., 2009). Los pocos estudios realizados sobre el tema han demostrado una alta variabilidad en las tasas de prevalencias reportadas variando desde un mínimo de 4,1% en una población de estudiantes de medicina asiáticos (Pallos, Yamada, Doi y Okawa, 2004). Además, 39,5% y 42,4% en dos escuelas de medicina brasileñas (Rodrigues, Viegas, Abreu, Silva y Tavares, 2002). Así también prevalencias cercanas a 60% en poblaciones colombianas de estudiantes de medicina (Escobar, Benavides, Montenegro y Eslava, 2011). En el Perú, existen

estudios limitados que evalúen somnolencia diurna, habiéndose reportado una prevalencia de 34% de la misma en un estudio previo (Rosales, Egoavil, La Cruz y Rey de Castro, 2007).

Con respecto al rendimiento académico, la literatura que evalúa dicha asociación entre la somnolencia diurna y el rendimiento académico también es limitada, reportándose a través de un estudio realizado en Asia (Abdulghani, et al., 2012), Europa (Ahrberg, Dresler, Niedermaier, Steiger y Genzel, 2012) y América Latina (Machado Duque, Echeverri y Machado Alba, 2015) que si existe asociación entre tales variables.

La excesiva somnolencia diurna ha sido reconocida como un problema de salud pública en los últimos años (Zailinawati, et al., 2009). Existen pocos estudios sobre la prevalencia de este problema de salud pública en estudiantes de medicina, y los que han sido reportados dan cuenta de tasas de prevalencias muy variables; por ejemplo, un estudio japonés en estudiantes de medicina recién graduados mostró una prevalencia de somnolencia diurna del 4,1% (Pallos, et al., 2004), mientras que en un estudio realizado en Malasia y dos estudios realizados en Brasil se reportaron prevalencias de 35,5% (Zailinawati, et al., 2009), 39,5% (Rodrigues, et al., 2002) y 42,4% (Hidalgo y Caumo, 2002). Un estudio realizado en Brasilia demostró que la somnolencia diurna incrementaba en prevalencia conforme los estudiantes de medicina progresaban en sus cursos y que los que estaban más afectados por dicha somnolencia no alcanzaban tan buenas calificaciones en sus pruebas como los que no tenían somnolencia (Rodrigues, et al., 2002). Por lo tanto, una inadecuada calidad de sueño en el estudiante de medicina estaría correlacionado de alguna forma a un desempeño académico bajo (Veldi, et al., 2005), y así lo perciben también los estudiantes de medicina como se demuestra en un estudio realizado en Arabia Saudita (AlFakhri, et al., 2015).

Ante la problemática que se presenta por este tema que reviste importancia en el campo de la investigación científica, la limitada cantidad de referencias, y la repercusión de este problema

de salud pública actual sobre la adecuada formación del estudiante de medicina, se planteó la idea a aportar en este tema poco estudiado.

Por lo cual, este estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre la somnolencia diurna y rendimiento académico en estudiantes de medicina de primero a quinto año de estudio de la Facultad de Medicina “Hipólito Unanue” de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2017.

Métodos

Es un estudio de tipo observacional transversal de campo y tuvo como área de estudio a la Facultad de Medicina “Hipólito Unanue” (FMHU) de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV).

Población y muestra:

Se tuvo como población objetivo a los estudiantes de medicina de primero a quinto año de estudios de la FMHU de la UNFV. No se usó ningún método para calcular el tamaño muestral debido a que se aplicó los instrumentos para la recolección de datos a todos los estudiantes de medicina pertenecientes a cada año de estudios a incluir en el estudio.

Los criterios de inclusión para el presente estudio fueron que sean alumnos que lleven todos los cursos de la currícula para cada año en el que pertenecen, hayan llenado las encuestas a usar correctamente y en todas sus secciones, y firmen el consentimiento informado (Anexo 1).

Los criterios de exclusión del estudio fueron que sean estudiantes que se desempeñen laboralmente en alguna otra actividad fuera de la carrera de medicina humana.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para la recolección de los datos se procedió a utilizar la Escala de Somnolencia Epworth (Epworth Sleepiness Scale, ESS) versión peruana modificada (Anexo 1) [23], y se diseñó una encuesta para medir el rendimiento académico de los participantes del estudio (Anexo 2).

Se contactó con los representantes de cada año de estudios para obtener el número total de estudiantes de medicina que forman parte de la promoción de estudios en cuestión.

Posteriormente, se procedió a aplicar ambos instrumentos a todos los estudiantes de medicina según los criterios de inclusión y exclusión previamente planteados.

Recopilación, procesamiento y análisis de datos:

Se colocaron los datos recolectados coherentemente codificados en una base de datos en Microsoft Excel Office para luego ser exportados al programa estadístico STATA v.14 para realizar el respectivo análisis estadístico. Se llevó a cabo una revisión mediante estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y dispersión para lo que constituyen las variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para lo que son las variables cualitativas. Además se realizó regresión de Poisson con un modelo crudo y ajustado para determinar las razones de prevalencias (prevalence ratio, PR) respectivos. El intervalo de confianza que se consideró estadísticamente significativo fue al 95% con un nivel de significancia de $p < 0,05$. No se usó el programa estadístico SPSS v.23, ya que es un paquete estadístico inicialmente diseñado para ciencias sociales, y los paquetes estadísticos más aceptados en la literatura médica actual son R y STATA.

Aspectos éticos

En la presente tesis se tuvo en cuenta los argumentos contemplados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), que fue adquirida durante la 18va asamblea

médica mundial llevada a cabo en Helsinki (Finlandia) en junio del año 1964 y corregida durante la 64ta asamblea general en Fortaleza (Brasil) en octubre del año 2013 (World Medical Association [JAMA], 2013). Además, se tuvo todas las consideraciones para poder mantener la privacidad de los participantes como también de sus datos durante el proceso y luego de finalizado el presente estudio.

Resultados

Tabla 1

Características generales de la muestra

Características	N (%)
Edad (M \pm DE)	23,07 \pm 3,35
Sexo (Masculino, N %)	30 (52,63)
Compañía en el domicilio	
Vive solo	8 (14,04)
Vive con pareja	0 (0)
Vive con familia	49 (85,96)
Hijos (no, N %)	56 (98,25)
Consumo de alcohol (no, N %)	43 (75,44)
Consumo de tabaco (no, N %)	53 (92,98)
Consumo de otras drogas (no, N %)	54 (94,74)
Enfermedades psiquiátricas (no, N %)	55 (96,49)
¿Se ejercita físicamente?	

No	24 (42,11)
Menos de 2 horas a la semana	16 (28,07)
2-4 horas a la semana	10 (17,54)
4-6 horas a la semana	2 (3,51)
Más de 6 horas a la semana	5 (8,77)
Años de estudio	
Primer año	11 (19,30)
Segundo año	12 (21,05)
Tercer año	6 (10,53)
Cuarto año	11 (19,30)
Quinto año	17 (29,82)
Número de exámenes reprobados en el último periodo académico (M ± DE)	2,11 ± 2,34
Número de cursos reprobados desde que empezó la carrera profesional (M ± DE)	0,75 ± 1,44
¿Siente que su rendimiento académico ha disminuido? (si, N %)	33 (57,89)
¿Lleva todos los cursos del año académico al que pertenece? (si, N %)	55 (96,49)
Promedio ponderado en el último periodo académico (M ± DE)	14,15 ± 1,23
Horas de estudio por día	

Menos de 1 hora	6 (10,53)
1 - 2 horas	20 (35,09)
2 - 3 horas	13 (22,81)
Más de 3 horas	18 (31,58)
¿Siente sueño durante su jornada habitual? (si, N %)	43 (75,44)
¿Se queda dormido en clases?	
No	18 (31,58)
1 - 2 veces por semana	27 (47,37)
2 - 4 veces por semana	8 (14,04)
Más de 4 veces por semana	4 (7,02)
¿A qué hora se duerme usualmente?	
10 pm - 12am	18 (31,58)
12am - 2am	31 (54,39)
Más de las 2am	8 (14,04)
¿Cuántas horas duerme al día?	
3 - 5 horas	21 (36,84)
5 - 8 horas	33 (57,89)
Más de 8 horas	3 (5,26)
¿Cuándo se despierta por las mañanas se siente cansado?	
No	5 (8,77)

A veces	33 (57,89)
Usualmente	15 (26,32)
Siempre	4 (7,02)
Somnolencia diurna	
Somnolencia diurna normal (0-7)	19 (33,33)
Somnolencia diurna leve (8-9)	15 (26,32)
Somnolencia diurna moderada (10-15)	23 (40,35)
Somnolencia diurna grave (16-24)	0 (0)

Fuente: Elaboración propia del autor

Variables sociodemográficas:

Los participantes del presente estudio tuvieron una edad media de 23,07 (DE=3,35), la mayoría era del sexo masculino (52,63%), vivían en familia (85,96%), no tenían hijos (98,25%), no consumían alcohol (75,44%), no consumían tabaco (92,98%) ni otras drogas (94,74%). Así también el 96,49% no sufrían de alguna enfermedad psiquiátrica y el 57,89% realizaban alguna actividad de ejercicio física alguna vez a la semana (Tabla 1).

Variables académicas:

El número de exámenes reprobados en el último periodo académico culminado por los participantes tuvo una media de 2,11 (DE=2,34), tenían una media de cursos reprobados desde que empezaron la carrera de 0,75 (DE=1,44), y tienen una media de promedio ponderado de 14,15 (DE=1,23). Aunque la mayoría lleva los cursos del año académico al que pertenecen (96,49%), el 57,89% siente que su rendimiento académico ha disminuido (Tabla 1).

La mayoría de los estudiantes de medicina que participaron del estudio (54,39%) reportaron estudiar más de 2 horas al día, y solo el 31,58% no se queda dormido en clases (Tabla 1).

Variables sobre el sueño y somnolencia:

El 75,44% de los participantes reportaron sentir sueño durante su jornada habitual. Además, la mayoría de los participantes reportaron dormir entre las 12am a 2am (54,39%), dormir 5 a 8 horas al día (57,89%), y sentirse a veces cansados cuando se despiertan en las mañanas (57,89%) (Tabla 1).

Además, según los resultados de la escala de somnolencia de Epworth versión peruana modificada, la mayoría de los participantes tenían somnolencia diurna leve a moderada (66,67%) (Tabla 1).

Factores asociados al rendimiento académico:

Debido a que la media del promedio de los participantes fue de 14 se colocó como punto de corte para un rendimiento académico adecuado dicho promedio, y se evaluó los factores asociados a no tener un rendimiento académico adecuado (promedio <14).

Los factores asociados al evento desenlace de interés fueron consumir drogas que no sean alcohol ni tabaco (PR=4,77; IC95%: 1,44 - 15,78), pertenecer al segundo año de estudios (PR=8,79; IC95%: 1,96 - 39,39), y tener una somnolencia diurna moderada (PR=0,27; IC95%: 0,09 - 0,78) (Tabla 2)

Tabla 2.

Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina de Facultad de Medicina “Hipólito Unanue” UNFV

Variables	Promedio ponderado		Modelo crudo			Modelo ajustado		
	< 14 (N=24)	≥ 14 (N=33)	PR	IC95%	valor p	PR	IC95%	valor p
Edad (M ± DE)	23,63 ± 2,96	22,67 ± 3,59	1,05	0,96 - 1,14	0,314			
Sexo								
Masculino	12 (50,00)	18 (54,55)		Ref				
Femenino	12 (50,00)	15 (45,45)	1,11	0,60 - 2,05	0,736			
Compañía en el domicilio								
Vive solo	2 (8,33)	6 (18,18)		Ref				
Vive con pareja	0 (0)	0 (0)		-				
Vive con familia	22 (91,67)	27 (81,82)	1,79	0,51 - 6,27	0,359			
Hijos								
Si	0 (0)	1 (3,03)	2,07E-06	2,81e-07 - 0,0000153	<0,001	1,34E-07	1,44e-08 - 1,24e-06	<0,001
no	24 (100,00)	32 (96,97)		Ref			Ref	
Consumo de alcohol								
Si	7 (29,17)	7 (21,21)	1,26	0,66 - 2,41	0,477			
No	17 (70,83)	26 (78,79)		Ref				
Consumo de tabaco								

Si	3 (12,50)	1 (3,03)	1,89	0,98 - 3,67	0,059	0,69	0,20 - 2,39	0,568
No	21 (87,50)	32 (96,97)		Ref			Ref	
Consumo de otras drogas								
Si	3 (12,50)	0 (0)	2,57	1,84 - 3,60	<0,001	4,77	1,44 - 15,78	0,01
No	21 (87,50)	33 (100,00)		Ref			Ref	
Enfermedades psiquiátricas								
Si	1 (4,17)	1 (3,03)	1,2	0,29 - 5,01	0,807			
No	23 (95,83)	32 (96,97)		Ref				
¿Se ejercita físicamente?								
No	11 (45,83)	13 (39,39)		Ref			Ref	
Menos de 2 horas a la semana	4 (16,67)	12 (36,36)	0,55	0,21 - 1,43	0,217	1,07	0,43 - 2,66	0,878
2-4 horas a la semana	7 (29,17)	3 (9,09)	1,53	0,84 - 2,78	0,167	1,63	0,84 - 3,14	0,143
4-6 horas a la semana	0 (0)	2 (6,06)	4,90E-07	1,13e-07 - 2,12e-06	<0,001	3,25E-07	5,13e-08 - 2,06e-06	<0,001
Más de 6 horas a la semana	2 (8,33)	3 (9,09)	0,87	0,27 - 2,81	0,819	1,11	0,49 - 4,91	0,88
Años de estudio								
Primer año	1 (4,17)	10 (30,30)		Ref			Ref	
Segundo año	5 (20,83)	7 (21,21)	4,58	0,62 - 33,95	0,136	3,73	0,72 - 19,25	0,133
Tercer año	4 (16,67)	2 (6,06)	7,33	1,02 - 52,58	0,047	8,79	1,96 - 39,39	0,047

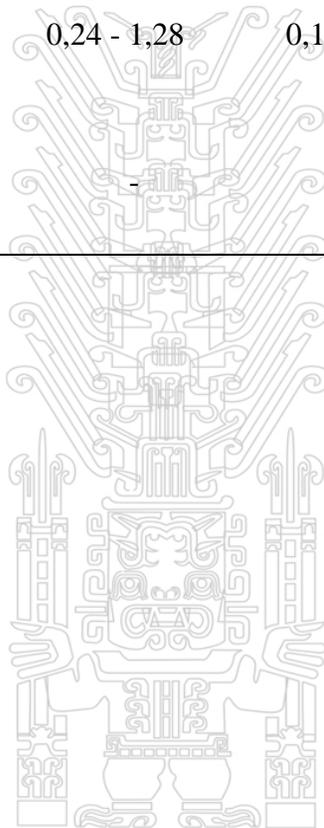
Cuarto año	6 (25,00)	5 (15,15)	5,99	0,84 - 42,69	0,074	7,09	1,65 - 30,37	0,111
Quinto año	8 (33,33)	9 (27,27)	5,18	0,73 - 36,48	0,099	2,91	0,65 - 12,82	0,307
Número de exámenes reprobados en el último periodo académico (M ± DE)	2,46 ± 2,34	1,85 ± 2,50	1,06	0,94 - 1,20	0,317			
Número de cursos reprobados desde que empezó la carrera profesional (M ± DE)	1,08 ± 1,82	0,52 ± 1,06	1,13	1,02 - 1,26	0,019	1,15	0,88 - 1,50	0,282
¿Siente que su rendimiento académico ha disminuido?								
Si	15 (62,50)	18 (54,55)	1,21	0,64 - 2,31	0,558			
No	9 (37,50)	15 (45,45)		Ref				
¿Lleva todos los cursos del año académico al que pertenece?								
Si	23 (95,83)	32 (96,97)	0,84	0,19 - 3,51	0,807			

No	1 (4,17)	1 (3,03)		Ref				
Horas de estudio por día								
Menos de 1 hora	3 (12,50)	3 (9,09)		Ref				
1 - 2 horas	12 (50,00)	8 (24,24)	1,2	0,49 - 2,91	0,686			
2 - 3 horas	4 (16,67)	9 (27,27)	0,62	0,19 - 1,95	0,409			
Más de 3 horas	5 (20,83)	13 (39,39)	0,55	0,18 - 1,67	0,296			
¿Siente sueño durante su jornada habitual?								
Si	15 (62,50)	28 (84,85)	0,54	0,31 - 0,96	0,036	0,89	0,50 - 1,55	0,669
No	9 (37,50)	5 (15,15)		Ref			Ref	
¿Se queda dormido en clases?								
No	11 (45,83)	7 (21,21)		Ref			Ref	
1 - 2 veces por semana	8 (33,33)	19 (57,58)	0,48	0,24 - 0,97	0,041	0,52	0,22 - 1,20	0,126
2 - 4 veces por semana	3 (12,50)	5 (15,15)	0,61	0,23 - 1,63	0,327	0,68	0,27 - 1,69	0,408
Más de 4 veces por semana	2 (8,33)	2 (6,06)	0,82	0,28 - 2,35	0,71	0,87	0,29 - 2,56	0,806

¿A qué hora se duerme usualmente?						
10 pm - 12am	7 (29,17)	11 (33,33)		Ref		
12am - 2am	13 (54,17)	18 (54,55)	1,08	0,53 - 2,21		0,837
Más de las 2am	4 (16,67)	4 (12,12)	1,29	0,52 - 3,19		0,589
¿Cuántas horas duerme al día?						
3 - 5 horas	10 (41,67)	11 (33,33)		Ref		
5 - 8 horas	12 (50,00)	21 (63,64)	0,76	0,40 - 1,45		0,41
Más de 8 horas	2 (8,33)	1 (3,03)	1,4	0,55 - 3,53		0,476
¿Cuándo se despierta por las mañanas se siente cansado?						
No	3 (12,50)	2 (6,06)		Ref		
A veces	15 (62,50)	18 (54,55)	0,76	0,34 - 1,71		0,504
Usualmente	5 (20,83)	10 (30,30)	0,55	0,20 - 1,54		0,259
Siempre	1 (4,17)	3 (9,09)	0,42	0,06 - 2,67		0,356
Somnolencia diurna						
Somnolencia diurna	9 (37,50)	10 (30,30)		Ref		Ref

normal (0-7)								
Somnolencia diurna leve (8-9)	9 (37,50)	6 (18,18)	1,26	0,67 - 2,39	0,465	1,16	0,53 - 2,54	0,704
Somnolencia diurna moderada (10-15)	6 (25,00)	17 (51,52)	0,55	0,24 - 1,28	0,165	0,27	0,09 - 0,78	0,015
Somnolencia diurna grave (16-24)	0 (0)	0 (0)	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia del autor



Discusión

Variables sociodemográficas:

En nuestro estudio la edad media de los estudiantes fue de 23,07 (DE=3,35). Este resultado es diferente de los presentados en dos estudios realizados en Malasia (Zailinawati, et al., 2009) y Japón (Pallos, et al., 2004) que evaluaban somnolencia diurna en sus estudiantes de medicina donde resultaron tener una edad media de 20,8 y 26 años, respectivamente. Sin embargo, nuestra edad media reportada en el presente estudio, resultó similar a las reportadas por dos estudios latinoamericanos, un estudio realizado en Colombia reportó una edad media entre sus participantes de $22,61 \pm 2,36$ (Escobar, et al., 2011), y un estudio realizado en el Perú reportó una edad media entre sus participantes de $23,7 \pm 1,3$ (Rosales, et al., 2007). La diferencia con los dos estudios asiáticos podrían deberse al diferente contexto donde se desenvuelven dichos estudiantes de medicina, explicación que puede verse apoyada por las similitudes de nuestros resultados con los estudios latinoamericanos citados.

En nuestro estudio el 52,63% eran del sexo masculino. Dichos resultados fueron similares a los reportados en estudios realizados en Japón (Pallos, et al., 2004), Colombia (Escobar, et al., 2011), y Perú (Rosales, et al., 2007), donde se reportó que la mayoría de sus participantes fueron del sexo masculino. Mientras que en un estudio realizado en Malasia (Zailinawati, et al., 2009), la mayoría de sus participantes fueron mujeres.

Variables académicas y somnolencia diurna:

En el presente estudio se evidenció que la mayor proporción de estudiantes con promedios mayores que 14 (rendimiento adecuado) (51,52%) tenían una de somnolencia diurna moderado. Estos resultados son un poco diferentes de los presentados en un estudio brasileño donde los estudiantes con grados de somnolencia de normal a leve presentaban

mayor cantidad de notas superiores a los que presentaban puntajes en la escala de Epworth mayores a 10 (somnolencia diurna moderada a grave) (Rodrigues, et al., 2002).

Factores asociados al rendimiento académico:

En el presente estudio solamente 3 variables resultaron asociadas estadísticamente significativas a no tener un rendimiento académico adecuado.

El consumo de drogas ilegales se asoció estadísticamente significativa a no tener un rendimiento académico adecuado (PR=4,77; IC95%: 1,44 - 15,78). Este resultado está de acuerdo a lo reportado en dos estudios realizados en Moroco (El Omari, et al., 2015) y Estados Unidos (Cox, Zhang, Johnson y Bender, 2007), donde se reporta asociación del uso de drogas con un bajo rendimiento académico.

Pertenecer al tercer año de estudios también resultó ser estadísticamente significativo en la asociación con un rendimiento académico no adecuado (PR=8,79; IC95%: 1,96 - 39,39), lo cual puede deberse a algún cambio en el sistema de evaluación para dicha promoción en la universidad, un promedio de rendimiento académico más bajo de los mismos alumnos que el resto de los años de estudio o hábitos de estudios inadecuados por parte de los alumnos.

Por último, el tener una somnolencia diurna moderada resultó ser un factor protector para un rendimiento académico no adecuado (PR=0,27; IC95%: 0,09 - 0,78). Lo cual no está de acuerdo a lo reportado en dos estudios realizados en Japón (Pallos, et al., 2004) y Alemania (Ahrberg, et al., 2012), donde malos hábitos de sueño y la somnolencia diurna estaban asociados a un rendimiento académico más bajo. Esta diferencia puede deberse a diferencias en el sistema de educación de dichos países que pueden ser más ordenados y por tanto proporcionar mayor tiempo al estudiante para estudiar en horas prudentes conservando su periodo de sueño saludable y quienes se

desvelen seguro lo hagan por otros factores ajenos al estudio y eso afecte su rendimiento.

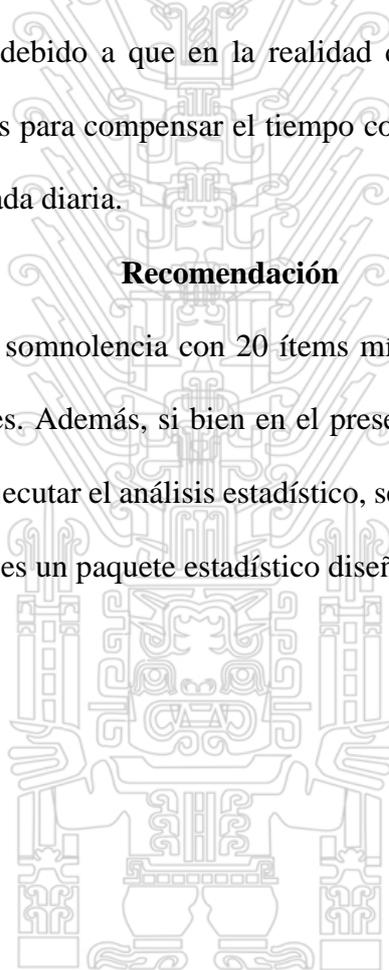
a comparación de nuestro estudio donde en el sistema peruano de educación universitaria, la currícula es muy cargada dejando poco tiempo al estudiante durante el día para estudiar antes de altas horas de la noche, por lo cual se ve obligado a dormir menos para estudiar más, aprendiendo a manejar y compensar los niveles de somnolencia durante el día sin afectar su rendimiento académico.

Conclusión

En conclusión, la somnolencia diurna moderada es un factor protector ante un rendimiento académico bajo debido a que en la realidad del Perú significaría que el estudiante está estudiando más para compensar el tiempo consumido por la currícula de la universidad durante la jornada diaria.

Recomendación

Revisar una escala de somnolencia con 20 ítems mínimo para la evaluación de somnolencia en los estudiantes. Además, si bien en el presente estudio se hace uso del programa STATA v.14 para ejecutar el análisis estadístico, se sugiere el uso de programa estadístico SPSS v.23, ya que es un paquete estadístico diseñado para ciencias sociales y aplicadas.



Referencias bibliográficas

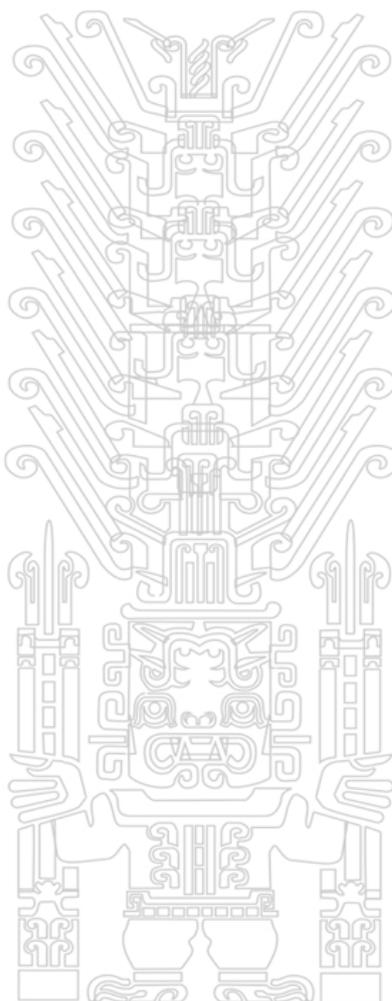
- Abdulghani, H.M., Alrowais, N.A., Bin-Saad, N.S., Al-Subaie, N.M., Haji, A.M., y Alhaqwi, A.I. (2012). Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Med Teach*, 34 Suppl 1. S37-41.
- Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A., y Genzel, L. (2012). The interaction between sleep quality and academic performance. *J Psychiatr Res*, 46(12), 1618-1622.
- AlFakhri, L., Sarraj, J., Kherallah, S., Kuhail, K., Obeidat, A., y Abu-Zaid, A. (2015). Perceptions of pre-clerkship medical students and academic advisors about sleep deprivation and its relationship to academic performance: a cross-sectional perspective from Saudi Arabia. *BMC Res Notes*, 8,740.
- Carney, C.E., Edinger, J.D., Meyer, B., Lindman, L., y Istre, T. (2006). Daily activities and sleep quality in college students. *Chronobiol Int*, 23(3), 623-637.
- Cox, R.G., Zhang, L., Johnson, W.D., y Bender, D.R. (2007). Academic performance and substance use: findings from a state survey of public high school students. *J Sch Health*, 77(3), 109-15.
- El Omari, F., Salomonsen-Sautel, S., Hoffenberg, A., Anderson, T., Hopfer, C., y Toufiq, J. (2015). Prevalence of substance use among moroccan adolescents and association with academic achievement. *World J Psychiatry*, 5(4), 425-31.
- Escobar-Córdova, F., Benavides-Gelvez, R.E., Montenegro-Duarte, H.G., y Eslava-Schmalbach, J.E. (2011). Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*, 59, 191-200.
- Escobar-Córdova, F., Cortes-Rueda, M.F., Canal-Ortiz, J.S., y Eslava-Schmalbach, J. (2008). Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*, 56, 235-244.
- Hidalgo, M.P., Caumo, W. (2002). Sleep disturbances associated with minor psychiatric disorders in medical students. *Neurol Sci*, 23(1), 35-39.
- Jewett, M.E., Dijk, D.J., Kronauer, R.E., y Dinges, D.F. (1999). Dose-response relationship between sleep duration and human psychomotor vigilance and subjective alertness. *Sleep*, 22(2), 171-179.
- Kobayashi, F., Yamamoto, K., Tsuboi, H., Hori, R., Watanabe, M., y Akamatsu, Y., (2007). Five-hour sleep restriction for 7 days increases subjective sleepiness. *Ind Health*, 45(1), 160-164
- Lima, P.F., Medeiros, A.L.D., y Araujo, J.F. (2002), Sleep-wake pattern of medical student: early versus late class string time. *Braz J Med Biol Res*, 35(11), 1373-1377

- Machado-Duque, M.E., Echeverri Chabur, J.E., y Machado-Alba, J.E. (2015). Somnolencia diurna excesiva, mala calidad de sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Rev Colomb Psiquiatr*, 44(3), 137-142.
- Nojomi, M., Ghalhe Bandi, M.F., y Kaffashi, S. (2009). Sleep pattern in medical students and residents. *Arch Iran Med*, 12(6), 542-549.
- Ng, E.P., Ng, D.K., y Chan, C.H. (2009). Sleep duration, wake/sleep symptoms, and academic performance in Hong Kong Secondary School Children. *Sleep Breath*, 13(4), 357-367.
- Pallos, H., Yamada, N., Doi, Y., y Okawa, M. (2004). Sleep habits, prevalence and burden of sleep disturbances among Japanese graduated students. *Sleep Biol Rhythms*, 2, 37-42.
- Pikovsky, O., Oron, M., Shiyovich, A., Perry, Z.H., y Neshet, L. (2013). The impact of sleep deprivation on sleepiness, risk factors and professional performance in medical residents. *Isr Med Assoc J*. 2013, 15(12), 739-744.
- Preisegolaviciute, E., Leskauskas, D., y Adomaitiene, V. (2010) Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina (Kaunas)*, 2010; 46(7): 482-489.
- Rodrigues, R.N., Viegas, C.A., Abreu, E., Silva, A.A., y Tavares, P. (2002). Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuropsiquiatr*, 60(1), 6-11.
- Rosales-Mayor, E., Egoavil-Rojas, M.T., La Cruz-Dávila, C., y Rey de Castro-Mujica, J. (2007). Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *An Fac Med*, 68, 150-158.
- Rosales-Mayor, E., Rey de Castro, J., Huayanay, L., y Zagaceta, K. (2012). Validation and modification of the Epworth Sleepiness Scale in Peruvian population. *Sleep Breath*, 16(1), 59-69.
- Suen, L.K., Hon, K.L., y Tam, W.W. (2008). Association between sleep behavior and sleep-related factors among university students in Hong Kong. *Chronobiol Int*, 25(5), 760-775.
- Sweileh, W.M., Ali, I.A., Sawalha, A.F., Abu-Taha, A.S., Zyoud, S.H., y Al-Jabi, S.W. (2011). Sleep habits and sleep problems among Palestinian students. *Child Adolesc Ment Health*, 5(1), 25.
- Veldi, M., Aluoja, A., Vasar, V. (2005). Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Med*, 6(3), 269-275.
- World Medical Association (29 de octubre de 2017). WMA Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Recuperado

de: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

World Medical Association. (2013) World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194.

Zailinawati, A.H., Teng, C.L., Chung, Y.C., Teow, T.L., Lee, P.N., y Jagmohni, K.S. (2009). Daytime sleepiness and sleep quality among Malaysian medical students. *Med J Malaysia*, 64(2), 108-110



Anexos

Anexo 1: Escala de somnolencia Epworth (versión peruana modificada)

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? No se refiere a sentirse cansado debido a actividad física. Aunque no haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una X la opción más apropiada para cada situación:

- Nunca cabecearía
- Poca probabilidad de cabecear
- Moderada probabilidad de cabecear
- Alta probabilidad de cabecear

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
1. Sentado leyendo				
2. Viendo televisión				
3. Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
4. Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
5. Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
6. Sentado conversando con alguien				

7. Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
8. Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones del tráfico				
9. Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

¿Usted maneja vehículos motorizados (auto, camioneta, ómnibus, micro, combi, etc)?

SI NO

Gracias por su cooperación



Anexo 2: Encuesta diseñada para recolección de datos sociodemográficos, evaluación de rendimiento académico, y la autopercepción de su sueño

Marcar con una X el paréntesis que corresponda a su respuesta

Variables sociodemográficas			
1. Edad			
2. Sexo	Masculin o ()	Femenino ()	
3. Compañía en el domicilio	Vive solo ()	Vive con familia ()	Vive con pareja ()
4. ¿Tiene hijos?	Si ()	No ()	
Antecedentes personales			
5. Consumo de alcohol	Si ()	No ()	
6. Consumo de tabaco	Si ()	No ()	
7. Consumo de otras drogas	Si ()	No ()	
	Especificar:		
8. Medicación crónica	Si ()	No ()	
9. ¿Sufre de enfermedades psiquiátricas?	Si ()	No ()	

	Especificar					
10. ¿Realiza ejercicios físicos?	No ()	Menos de 2 horas a la semana ()	2 – 4 horas por semana ()	4 – 6 horas por semana ()	Más de 6 horas por semana ()	
Variables académicas						
11. Año de estudios	1 ^{ro} ()	2 ^{do} ()	3 ^{ro} ()	4 ^{to} ()	5 ^{to} ()	6 ^{to} ()
12. ¿Cuántos exámenes reprobó en el semestre en curso?						
13. ¿Siente que su rendimiento académico ha disminuido en el semestre en curso?	Si ()	No ()				
14. ¿Cuántos cursos ha reprobado hasta la fecha desde que empezó la carrera?						
15. ¿Lleva todos los cursos del año académico al que pertenece?	Si ()	No ()				

16. ¿Cuánto fue su promedio ponderado en el último periodo académico culminado?				
17. ¿Cuántas horas estudia por día?	Menos de 1 hora ()	1 – 2 horas ()	2 – 3 horas ()	Más de 3 horas ()
Autopercepción de sueño				
18. ¿Siente sueño durante el día en su jornada habitual?	Sí ()		No ()	
19. ¿Se queda dormido durante las clases?	No ()	1 – 2 veces por semana ()	2 – 4 veces por semana ()	Más de 4 veces por semana ()
20. Usualmente, ¿A qué hora se duerme durante las noches?	10 pm – 12 am ()	12 am – 2 am ()	2 am a más ()	
21. Usualmente, ¿Cuántas horas duerme por día?	3 – 5 horas ()	5 – 8 horas ()	8 horas a más ()	
22. ¿Cuándo se despierta por la mañana, se siente cansado?	No ()	A veces ()	Usualmente ()	Siempre ()

