



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE PREGRADO

RELACIÓN DE CANTIDAD DE HORAS Y CALIDAD DE SUEÑO
CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES DE
EDUCACIÓN PÚBLICA DEL 5TO GRADO DE NIVEL
SECUNDARIO EN EL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTÍZ

PRESENTADA POR
MIGUEL SILVA LÓPEZ

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

CHICLAYO – PERÚ

2017



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



U N I V E R S I D A D D E
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE PREGRADO

**RELACIÓN DE CANTIDAD DE HORAS Y CALIDAD DE SUEÑO
CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES DE
EDUCACIÓN PÚBLICA DEL 5TO GRADO DE NIVEL
SECUNDARIO EN EL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

MIGUEL SILVA LOPEZ

CHICLAYO – PERÚ

2017

RELACIÓN DE CANTIDAD DE HORAS Y CALIDAD DE SUEÑO CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL 5TO GRADO DE NIVEL SECUNDARIO EN EL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ

Miguel Silva-López ^{1a} Enrique Altamirano-Mego ^{2b} Jorge Osada-Liy ^{1c}

¹ Universidad San Martín de Porres Filial Norte, Chiclayo, Perú

² Hospital Regional de Lambayeque, Chiclayo, Perú

^a Estudiante de Medicina Humana

^b Médico Neurólogo.

^c Médico Epidemiólogo.



JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

PRESIDENTE DEL JURADO

DR. GUILLERMO ENRIQUE CABREJOS SAMPEN

SUBDIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES, CHICLAYO

MIEMBROS DEL JURADO

DR. JOSE ALEX CABREJO BRAVO

MED. NEURÓLOGO DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES, CHICLAYO

DR. JORGE LUIS FERNÁNDEZ MOGOLLÓN

MED. EPIDEMIÓLOGO DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES, CHICLAYO

DEDICATORIA

Dedico ésta tesis principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por ser los pilares más importantes y demostrarme su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en momentos difíciles, y por brindarme los recursos necesarios para realizar éste sueño. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mi meta.

AGRADECIMIENTOS

Éste proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que contribuyeron para su realización; por esto agradezco a mi asesor metodológico Dr. Jorge Osada Lij y mi asesor temático Dr. Enrique Altamirano Mego por su tiempo y consejos para el desarrollo de esta investigación.

A mis padres y a todas las personas que contribuyeron a lo largo de mi formación académica, creyendo en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades; finalmente un agradecimiento especial a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como yo, preparándonos para un futuro mejor.

ÍNDICE

CARATULA.....	I
CONTRACARÁTULA.....	II
JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE.....	VI
RESUMEN.....	VII
SUMMARY.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIAL Y MÉTODO.....	3
RESULTADOS.....	6
DISCUSIÓN.....	8
CONCLUSIONES.....	10
RECOMENDACIONES.....	11
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	12
ANEXOS.....	15

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre cantidad de horas y calidad de sueño con el rendimiento académico en estudiantes de 5° año nivel secundario, en el distrito de José Leonardo Ortiz. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio Analítico transversal. La población de estudio fueron 1072 alumnos del 5° año de secundaria de los colegios del distrito de José Leonardo Ortiz en 2015, modalidad censo, se utilizó el Índice de Calidad de sueño de Pittsburg y las notas proporcionadas por las instituciones educativas; se realizó prueba de correlación de spearman, suma de rangos de Wilcoxon y t de student, con el paquete estadístico STATA 13. **Resultados:** 57,37% de los participantes presentan mala calidad de sueño, la mediana del promedio general es 13 (p25= 12, p75=14), 37,90% de los participantes duermen entre 8 y 10 horas, no se encontró correlación entre Cantidad de horas de sueño y Promedio de matemática ($p=0,098$), comunicación ($p=0,924$) o general ($p=0,067$). No se encontró relación entre buena y mala calidad de sueño con respecto a los promedios de matemática ($p=0,257$), comunicación ($p=0,887$) o general ($p=0,880$). **Conclusión:** No existe correlación entre cantidad de horas de sueño y rendimiento académico; y no existe relación entre buena y mala calidad de sueño con respecto al rendimiento académico.

Palabras clave: Sueño, Rendimiento escolar bajo, Perú. (**Fuente:** DECS BIREME)

SUMMARY

Objective: To evaluate the relationship between number of hours and sleep quality with academic achievement in fifth year students in the José Leonardo Ortiz district. **Materials and methods:** A cross-sectional study was carried out. The study population was 1072 students in the fifth year of secondary schools of the district of José Leonardo Ortiz in 2015, census modality, we used the Pittsburgh Sleep Quality Index and the notes provided by educational institutions; We performed a test of correlation of spearman, sum of Wilcoxon's ranks and t of student, with the statistical package STATA 13. **Results:** 57,37% of the participants presented poor sleep quality, the median of the general average was 13 (p25 = 12 , P75 = 14), 37,90% of participants sleep between 8 and 10 hours, no correlation was found between number of hours of sleep and math average ($p = 0,098$), communication ($p = 0,924$) or general ($p = 0,067$). There was no relation between good and poor sleep quality with respect to the averages of mathematics ($p = 0,257$), communication ($p = 0,887$) or general ($p = 0,880$). **Conclusion:** There is no correlation between number of hours of sleep and academic performance; And there is no relationship between good and poor sleep quality with respect to academic performance

Key words: Sleep, Low school performance, Peru. **(Source:** DECS BIREME)



INTRODUCCIÓN

El sueño es un estado biológico que aparece de forma cíclica y está caracterizado por una reducción de la interacción con el entorno, de forma reversible (1). La privación de sueño conduce a un aumento de la duración de los estadios III y IV del sueño, somnolencia diurna, alteraciones del estado de ánimo y del rendimiento académico (2), causando así mal funcionamiento de la memoria, su consolidación y la integración de la información recordada, los estudios señalan que el tiempo de sueño para el adolescente es de 8 a 10 horas (3,4). Sin embargo se revela que el total de tiempo de sueño decrece durante las noches de época escolar, durmiendo en promedio, entre 6,5 a 8,5 h (5).

Diversos estudios han examinado la prevalencia de trastornos del sueño de los adolescentes, cuya prevalencia es alta del 11 al 47% (3,6). Además demuestran que los que duermen < 6 horas tienen mayor tendencia depresiva (1)

Nofisat O, en España, utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburg (ICSP), e identifico que aquellos con resultado ≤ 5 (calidad del sueño sin deficiencias) y > 10 (calidad del sueño con deficiencias Severas), también indican valoración subjetiva del sueño como "Buena", en su estudio la mayoría fueron varones, la media académica fue 6 (en escala del 1 – 10), siendo las mujeres quienes tenían mayores notas, peor calidad de sueño y menos horas de sueño, la mayor puntuación del ICSP fue 9 y aproximadamente el 30% dormía entre 6 y 7 horas (7). Otros estudios, encontraron que los sujetos que duermen entre 7 o 9 h, obtienen mejores notas en contraste a aquellos que duermen <7 h (12), también que el tiempo que demoraron en conciliar el sueño fue de $20,0 \pm 16,6$ min; además la duración subjetiva del sueño fue en promedio $7,9 \pm 1,6$ h (3).

En un estudio realizado en lima solo 32% cumplía con 8 a 10 horas de sueño, situación que podría sugerir lo mismo a nivel nacional (3). El problema del rendimiento académico bajo no es irreal, como ejemplo podemos evocar las tres rondas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la

OCDE (PISA), en los cuales el Perú ha ocupado los últimos puestos en los años 2000, 2009 y 2012 (10,11).

En nuestro distrito el 13,2% de alumnos han desaprobado el curso de comunicación integral siendo el promedio nacional 9,8% de alumnos que lo han desaprobado; en el curso de Matemática se encontró 3,8% de alumnos desaprobados a nivel distrital, siendo el promedio a nivel nacional de 2,9% de alumnos desaprobados (9). En nuestro medio local no se han encontrado aún estudios en relación a la cantidad de horas y calidad de sueño y su relación con el rendimiento académico en escolares de educación secundaria.

El objetivo de esta investigación es evaluar la relación entre la cantidad de horas y calidad de sueño con el rendimiento académico en escolares de educación pública del 5to grado de nivel secundario en el distrito de José Leonardo Ortiz en el año 2015.



MATERIALES Y METODOS

Tipo y diseño del estudio

Se trata de un estudio primario de tipo Observacional, Analítico, Retrospectivo y Transversal.

Diseño de estudio: Analítico Transversal.

Población y muestra.

La población de estudio estuvo conformada por alumnos de educación pública de 5° grado de nivel secundario en el distrito de José Leonardo Ortiz, durante del año 2015. Los criterios de inclusión fueron pertenecer a alguno de los colegios secundarios: “Mater Admirabilis”, “Nicolás la Torre”, “Cristo Rey”, “Virgen de la Medalla Milagrosa”, “Mariano Melgar”, “San Lorenzo”, “José Leonardo Ortiz”, “La Aplicación” y “Micaela Bastidas” pertenecientes a educación regular. Se realizó censo con total de 1245 alumnos, aceptando participar en el estudio 1072 alumnos (86,10%).

Recolección de los datos

La recolección de los datos consistió en aplicación del test “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg” (ICSP) a los alumnos en horario de tutoría, y la recolección de relación de notas finales del trimestre final del año 2015 de los alumnos participantes. Con los datos obtenidos se construyó una base de datos en Microsoft Excel 2010, y se utilizó el paquete STATA v.13 para el análisis estadístico.

Variabes y análisis

Las variables cuantitativas fueron “Edad”, “Rendimiento académico” (en términos de: Promedio en comunicación integral, promedio en matemática y promedio general) y “Cantidad de horas de sueño”. Las variables cualitativas fueron “Género” y “Calidad de Sueño”, ésta última resulta del índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP).

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg consiste en los ítems: Calidad subjetiva de sueño, Latencia de sueño (Tiempo que tarda en dormir normalmente y número de veces a la semana que no logra conciliar el sueño a la semana), Duración del sueño, Eficiencia habitual del sueño (Número de horas que pasa en la cama y Cuantas horas calcula que habrá dormido realmente en la noche), Perturbaciones del sueño, Utilización de medicación para dormir y Disfunción durante el día. La puntuación global tiene un rango de 0 a 21, si la puntuación es mayor o igual a 5 indica que el sujeto presenta mala calidad de sueño, mientras más sea el puntaje peor es la calidad de sueño. El instrumento muestra una consistencia interna (medida mediante el coeficiente α de Cronbach) de 0,83, Sensibilidad 89,6% y Especificidad 86,5% (12)

- **Análisis univariado:**

Se utilizó la prueba de Shapiro-wilk para determinar la normalidad de las variables cuantitativas: “Edad”, “Rendimiento académico” (en términos de: Promedio en comunicación integral, promedio en matemática y promedio general) y “Cantidad de horas de sueño”.

Se describió en frecuencias y porcentajes de las variables categóricas: “Genero” y “Calidad de Sueño”.

- **Análisis Bivariado:**

Se procedió a realizar coeficiente de spearman entre “Cantidad de horas de sueño” y “Rendimiento académico” (en términos de: promedio en matemática, promedio en comunicación integral y promedio general).

Se procedió a realizar suma de rangos de wilcoxon entre “Calidad de sueño” y “Rendimiento académico” (en términos de: promedio en matemática y promedio general).

Se procedió a realizar t de student entre “Calidad de sueño” y “Rendimiento académico” (en términos de: promedio en comunicación integral).

Consideraciones Éticas

Se procedió con previa autorización de la Unidad de Tesis de la Universidad de San Martín de Porres, las autoridades de las instituciones “Mater Admirabilis”, “Nicolás la Torre”, “Cristo Rey”, “Virgen de la Medalla Milagrosa”, “Mariano Melgar”, “San Lorenzo”, “José Leonardo Ortiz”, “La Aplicación” y “Micaela Bastidas”, asentimiento informado de los menores y los consentimientos informados firmados por los padres.

Se respetaron los principios de: Autonomía, No maleficencia, Beneficencia y Justicia; se utilizó consentimiento informado, en el cual se explicaba el título del estudio, se presentaba al autor y asesores, explica el procedimiento de aplicación del test Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), y el cómo serán usados los datos obtenidos, respetando la confidencialidad de los participantes.



RESULTADOS

ANALISIS DESCRIPTIVO

Se realizó censo con total de 1245 alumnos, aceptando participar 1072 alumnos (86,10%), realizándose el análisis con dicho número de participantes.

La “Edad”, “Promedio general”, “Promedio en matemáticas” y “Cantidad de horas de sueño” según prueba de Shapiro-wilk, presentaban distribución no normal ($p < 0,001$). Mientras tanto, “Promedio en comunicación integral” presentó distribución normal ($p = 0,213$).

Tabla 01. Características de la población estudiada.

Variable	Mediana	P25	P75
Edad	16	15	17
Promedio General	13	12	14
Promedio en Matemáticas	11	10	13
Cantidad de horas de sueño	8	7	9
Promedio en Comunicación integral	13,02*		2,47**
Femenino	566 ^(f)		52,80% ^(p)
Masculino	506 ^(f)		47,20% ^(p)
Buena calidad de sueño	457 ^(f)		42,63% ^(p)
Mala calidad de Sueño	615 ^(f)		57,36% ^(p)

*Media, ** Desviación estándar, ^(f) Frecuencias, ^(p) Porcentajes.

Dentro del grupo de pacientes con Mala calidad de sueño, 614 participantes (99,83%) tenían entre 15 y 18 años. Igualmente dentro de éste grupo 274 participantes (42,59%) tenían entre 6 – 7,5 horas de sueño, 233 participantes (37,90%) tenían entre 8 – 10 horas de sueño, 78 participantes (12,70%) tenían menos de 6 horas de sueño y 30 participantes (4,88%) tenían más de 10 horas de sueño.

Del grupo total, 566 participantes (52,80%) fueron del género femenino; 932 participantes (86,94%) presenta promedio aprobatorio en comunicación integral, 728 participantes (67,91%) presenta promedio aprobatorio en matemáticas y 1040 participantes (97,01%) presenta promedio aprobatorio en el promedio general. Del grupo total 615 participantes (57,37%) presentan mala calidad de sueño. También se observó que 595 de participantes (96,75%) de quienes tenían mala calidad tenían nota mayor a 11; 530 participantes (86,18%) de quienes tenían mala calidad de sueño tenían promedio en comunicación integral mayor a 11 y 432 participantes (70,24%) tenían promedio en matemáticas a 11.

ANALISIS BIVARIADO

No se encontró correlación entre la “Cantidad de horas de sueño” y “Promedio general” ($p=0,067$), no se encontró correlación entre la “Cantidad de horas de sueño” y “Promedio en matemáticas” ($p=0,098$), no se encontró correlación entre la “Cantidad de horas de sueño” y “Promedio en comunicación” ($p=0,924$) mediante la prueba de coeficiente de correlación Spearman.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre buena calidad de sueño y mala calidad de sueño, con respecto al “Promedio en matemáticas” ($p=0,257$), “No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre buena calidad de sueño y mala calidad de sueño, con respecto el “Promedio general” ($p=0,880$), mediante la prueba de suma rangos de Wilcoxon.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre buena calidad de sueño y mala calidad de sueño, con respecto al “Promedio en comunicación integral” ($p=0,887$) mediante la prueba de t de Student.

DISCUSION

Al realizar las pruebas de contrastación de hipótesis, no se encontró correlación entre la cantidad de horas de sueño y el rendimiento académico. Menos de la mitad de participantes, en concreto 233 participantes (37,90%) dormían entre 8 – 10 horas de sueño, las cuales son recomendadas para los adolescentes en edad escolar, a diferencia de nuestro estudio ,Quevedo-Blasco V (8), en su trabajo de investigación titulado “Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes”, encontró que el 73,10% de participantes presentan el patrón de sueño recomendado, y que son éstos, quienes obtienen mejores notas, a diferencia de aquellos con patrón de sueño corto, o de menos horas a las recomendadas, quizá podemos atribuirle a las técnicas de estudio, o que al encontrarse en el último año de educación secundaria, previos a ingresar a la educación superior, se exige y toma cada vez mayor tiempo para estudiar, lo que puede verse reflejado en buenas notas, sin embargo no en una mejor calidad de vida; al sobrepasar las nueve horas de sueño, el rendimiento académico también se ve afectado, disminuyendo a notas menores o parecidas a las que se obtienen con un patrón de sueño corto, sobretodo en el promedio general.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la buena calidad de sueño y la mala calidad de sueño, con respecto al rendimiento académico, se utilizó un instrumento con alta especificidad (86,50%) y sensibilidad (89,60%), el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, éste dato también encuentra contradicción pues se sabe que la mala calidad de sueño afecta de forma negativa en el rendimiento académico (8), y que es respaldado por Nofisat O (7) quien informa que la calidad de sueño y los resultados académicos, si se encuentra relacionados, en especial aquellos con un puntaje menor a 5 obtienen mejores calificaciones, y aquellos con puntaje mayor a 10 obtienen las más bajas calificaciones, sin embargo no observaron relación entre la percepción propia de buen sueño con el rendimiento académico.

Vemos que en su mayoría, los participantes aprobaron los 3 promedios que abarcaron el rendimiento académico, pero al observar la distribución de los

datos vemos que la mediana del promedio general es 13, la mediana del promedio en matemáticas es 11 y la media del promedio en comunicación integral es 13,02 si bien representan notas aprobatorias dentro de nuestro sistema académico, no reflejan calificaciones altas o excelentes, hecho que llama la atención, pues sí, no es la cantidad de horas o la calidad de sueño, eventos relacionados a rendimiento académico no excelente, si bien es cierto, una nota no refleja el total potencial y desarrollo académico de nuestros estudiantes, es el sistema de calificación vigente dentro del sistema de educación dentro de nuestro país, y quizá no sea la medida más objetiva y real del rendimiento académico.

Según nuestra investigación no se encontró relación entre las variables de interés, caso curioso por ser lo contrario respaldado por múltiples estudios, que a buena calidad de sueño, y una cantidad de horas adecuada, tiene buenos resultados en la vida diaria, tanto académica, actividad física y el rendimiento diario de nuestros estudiantes; quizá si tomamos no solo la nota de promedios de estos 3 rubros, y buscamos más indicadores de rendimiento académico, podamos encontrar relación entre alguno de ellos y la cantidad de horas de sueño deficiente y mala calidad de sueño.

Los instrumentos para evaluar el sueño, tienen limitaciones debido a su carácter subjetivo y no se puede resolver, ya que es una limitación conocida del mismo cuestionario, la que no altera la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos

CONCLUSIONES

1. No existe correlación entre Cantidad de horas de sueño y Rendimiento académico, en ninguno de los tres rubros: promedio en matemáticas, promedio en comunicación integral y promedio general.
2. No existe diferencia estadísticamente significativa entre la buena calidad de sueño y mala calidad de sueño con respecto al Rendimiento académico, en ninguno de los tres rubros: promedio en matemáticas, promedio en comunicación integral y promedio general.



RECOMENDACIONES

1. Se sugiere nuevas investigaciones con niveles de evidencia científica más elevadas, las cuales expliquen el porqué de los resultados contradictorios de ésta investigación frente a otros.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Merino-Andreu M, Pin-Arboledas G. Trastornos del sueño durante la adolescencia. *Adolescere*. 2013; 1(3): 29 – 41. Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/29-41-El%20insomnio%20del%20adolescente.pdf>
2. Talero-Gutiérrez C, Durán-Torres F, Pérez-Olmos I. Sueño: características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia. *Rev. Cienc Salud*. 2013; 11(3): 333-348. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4505573.pdf>
3. Huamaní Ch, Rey J. Somnolencia y características del sueño en escolares de un distrito urbano de Lima, Perú. *Arch Argent Pediatr* 2014; 112(3):239-244. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v112n3/v112n3a07.pdf>
4. Sáez J, Santos G, Salazar K, Carhuancho-Aguilar J. Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana. *Horiz Med* 2013; 13(3): 25-32. Disponible en: http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2013_III/Art3_Vol13_N3.pdf
5. Masalán P, Sequeida J, Ortiz M. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Rev. Chil Pediatr* 2013; 84(5): 554-564. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v84n5/art12.pdf>

6. Solari F. Trastornos del sueño en la adolescencia, Chile. Rev. Med. Clin. Condes 2015; 26(1): 60-65. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0716864015000103/1-s2.0-S0716864015000103-main.pdf?tid=ac695f10-1371-11e5-a279-00000aacb35d&acdnat=1434381645_ab8c84eb38837b7de1bcfdf0f897fdc3
7. Nofisat O. Estudio de la relación entre la calidad del sueño y los resultados académicos en estudiantes de educación secundaria, España. IES Octavio Paz. 2013. Disponible en: <http://www.iesjuangris.com/images/Archivos texto/Relaci%C3%B3n entre la calidad del sue%C3%B1o y los resultados acad%C3%A9micos.pdf>
8. Quevedo-Blasco V, Quevedo-Blasco R. Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes, España. Int J Clin Health Psychol, 2011; 11(1): 49-65. Disponible en: http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-370.pdf
9. Plan Regional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2006 – 2015. Lambayeque. Disponible en: http://www.mesadeconcertacion.org.pe/documentos/regional/Lambayeque/r14_01208.pdf
10. Consejo nacional de educación. Evaluaciones estandarizadas del rendimiento escolar. Boletín del Consejo Nacional de Educación. 2013. Setiembre. Disponible en: http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/CNEOpina/boletin_cne_opina_36.pdf

11. Ministerio de Educación. PISA 2012: Primeros resultados. Informe Nacional del Perú. 2013. Diciembre. Disponible en: http://www2.minedu.gob.pe/umc/PISA/Pisa2012/Informes_de_resultados/Informe_PISA_2012_Peru.pdf
12. Macías JA, Royuela A. La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. *Informaciones Psiquiátricas* 1996; 146:465-472. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/258513992> La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh
13. Salcedo F, Rodríguez F, Monterde M, García M, Redondo P, Marcos A. Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar. *Atención Primaria*. 2005; 35(8): 408-414. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656705703851>
14. Pérez-Olmos I, Talero-Gutiérrez C, Gonzales-Reyes R, Moreno C. Ritmos circadianos de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Rev. Cienc. Salud*. Bogotá. 2006; 4(especial): 147-157.

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio: Relación de cantidad de horas y calidad de sueño con el rendimiento académico en escolares de educación pública del 5to grado de nivel secundaria en el distrito de José Leonardo Ortiz

AUTORES: Dr. Enrique Altamirano Mego / Médico neurólogo del Hospital Regional de Lambayeque; Dr. Jorge Osada Lij/ Médico Cirujano, Magister en Epidemiología Clínica; Miguel Silva López (Tesisista).

Estamos invitando a su menor hijo (a) a participar en un estudio de investigación que se lleva a cabo en los colegios públicos de nivel secundaria del distrito de José Leonardo Ortiz. El estudio tiene como propósito determinar la relación de cantidad de horas y calidad de sueño con el rendimiento académico en escolares de 5to grado de nivel secundaria de educación pública en el distrito de José Leonardo Ortiz, por lo que nos gustaría que su menor hijo (a) pueda participar en este proyecto. Al igual que su hijo (a) muchos más escolares serán invitados (as) a participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Si usted acepta que su menor hijo (a) participe en el estudio, Este (a) será evaluada con el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) que será realizado en su respectiva aula con una duración aproximada de 10 a 15 minutos. Así mismo se revisaran las notas finales del último semestre académico de su menor hijo (a). Ante cualquier duda le daremos contestación oportuna y clara.

Su hijo (a) no corre ningún riesgo, ya que el cuestionario no requiere la realización de pruebas adicionales. Ni toca tema de sensibilidad.

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si usted acepta que su menor hijo (a) ingrese al estudio, los resultados serán procesados y después analizados. Su hijo (a) podrá retirarse del estudio cualquier momento sin perjuicio alguno a ninguno de ustedes.

Si su hijo (a) lo solicita se le dará los resultados de su evaluación de calidad de sueño.

El equipo de investigación, resguardara la información, nadie más tendrá acceso a la información sobre su menor hijo (a). Solo se proporcionaremos la

información si fuera necesario para proteger los derechos o bienestar del menor, o si lo requiere la ley. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencia, no se dará información que pueda revelar la identidad de su menor hijo (a). Su identidad será protegida y oculta. Para proteger la identidad de su menor hijo (a) le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos.

Si tiene preguntas o quiere hablar sobre el estudio de investigación puede comunicarse con Miguel Silva López al correo electrónico: maiki88@hotmail.com.

Si usted tiene dudas o preguntas sobre sus derechos a participar en el estudio puede comunicarse con la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de San Martín de Porres Filial norte – Pradera.

CONSENTIMIENTO

Se me ha explicado con claridad en que consiste el estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre y firma del Apoderado Legal

Fecha

Nombre y Firma del encargado de obtener el consentimiento informado

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Creo que él/ ella entienden la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento para que participe su menor hijo (a) en este estudio.

ANEXO 2

INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.

Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Nombre:..... ID#..... Fecha:.....
Edad:..... Sexo: M/F

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min Entre 16-30 min Entre 31-60 min Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

* () 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

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

* () 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

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

* () 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

d) No poder respirar bien:

* () 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

e) Toser o roncar ruidosamente:

* () 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

f) Sentir frío:

* () 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

g) Sentir demasiado calor:

* () 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

h) Tener pesadillas o malos sueños:

* () 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

i) Sufrir dolores:

* () 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

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

* () 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

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

* () Muy buena

* () Bastante buena

* () Bastante mala

* () Muy mala

7) 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

* () Menos de una vez a la semana

* () Una o dos veces a la semana

* () Tres o más veces a la semana

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

* () 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

9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

* () Ningún problema

* () Sólo un leve problema

* () Un problema

* () Un grave problema

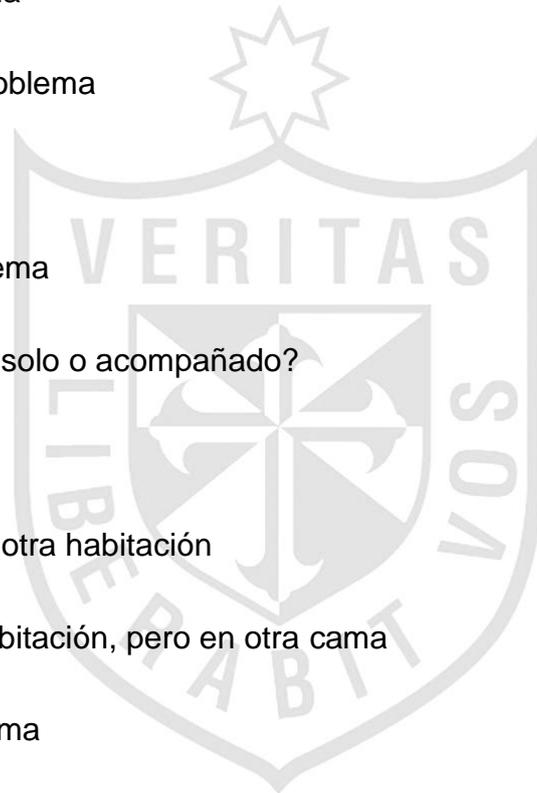
10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

* () Solo

* () Con alguien en otra habitación

* () En la misma habitación, pero en otra cama

* () En la misma cama



ANEXO 3

INSTRUCCIONES PARA LA BAREMACIÓN DEL TEST DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los caso una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* Muy buena 0

* Bastante Buena 1

* Bastante Mala 2

* Muy Mala 3 Puntuación Ítem 1: _____

Ítem 2: Latencia de Sueño

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* ≤15 minutos 0

* 16-30 minutos 1

* 31-60 minutos 2

* ≥ 60 minutos 3 Puntuación Pregunta 2: _____

2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* Ninguna vez en el último mes 0

* Menos de una vez a la semana 1

* Una o dos veces a la semana 2

* Tres o más veces a la semana 3 Puntuación Pregunta 5a: _____

3. Sume la pregunta nº2 y nº5a

Suma de la Pregunta 2 y 5a: _____

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la Pregunta 2 y 5a: Puntuación:

* 0 0

* 1-2 1

* 3-4 2

* 5-6 3 Puntuación Ítem 2: _____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* Más de 7 horas 0

* Entre 6 y 7 horas 1

* Entre 5 y 6 horas 2

* Menos de 5 horas 3 Puntuación Ítem 3:_____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí:_____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta nº3):_____

b. Hora de acostarse (Pregunta nº1):_____

Hora de levantarse – Hora de acostarse:_____ Número de horas que pasas en la cama.

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100= Eficiencia Habitual de Sueño (%)

(_____/_____) x 100 = _____%

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueño (%): Puntuación:

* >85% 0

* 75-84% 1

* 65-74% 2

* <65% 3 Puntuación Ítem 4:_____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta: Puntuación:

* Ninguna vez en el último mes 0

* Menos de una vez a la semana 1

* Una o dos veces a la semana 2

* Tres o más veces a la semana 3

* Puntuación 5b_____

* Puntuación 5c_____

* Puntuación 5d_____

* Puntuación 5e_____

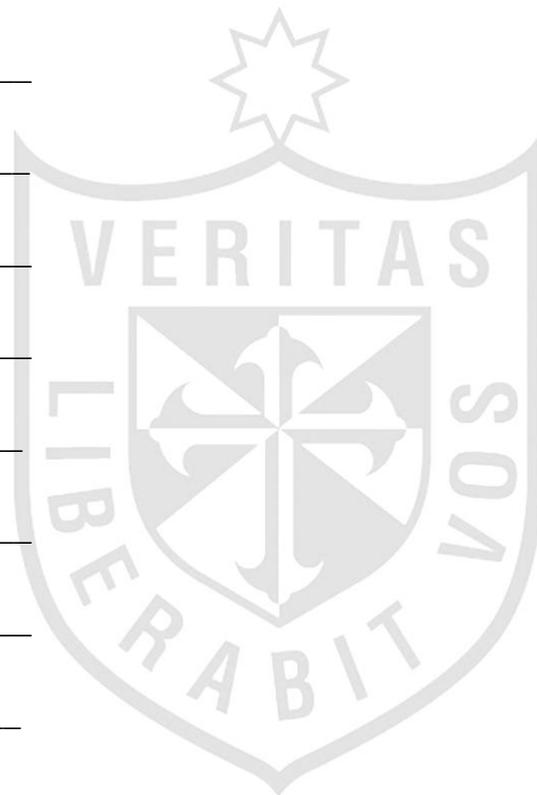
* Puntuación 5f_____

* Puntuación 5g_____

* Puntuación 5h_____

* Puntuación 5i_____

* Puntuación 5j_____



2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta: Puntuación:

* 0 0

* 1-9 1

* 10-18 2

* 19-27 3 Puntuación Ítem 5: _____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta: Puntuación:

* Ninguna vez en el último mes 0

* Menos de una vez a la semana 1

* Una o dos veces a la semana 2

* Tres o más veces a la semana 3 Puntuación Ítem 6: _____

Ítem 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* Ninguna vez en el último mes 0

* Menos de una vez a la semana 1

* Una o dos veces a la semana 2

* Tres o más veces a la semana 3 Puntuación Pregunta 8: _____

2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

* Ningún problema 0

* Sólo un leve problema 1

* Un problema 2

* Un grave problema 3 Puntuación Pregunta 9:_____

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9

Suma de la Pregunta 8 y 9:_____

4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Suma de la Pregunta 8 y 9: Puntuación:

* 0 0

* 1-2 1

* 3-4 2

* 5-6 3 Puntuación Ítem 7:_____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems Puntuación PSQI Total:___

