

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL
INADECUADO RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE
MEDICINA**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ WILLIGNTÓN FRANCISCO

ASESOR: DR. NILER SEGURA PLASENCIA

Trujillo- Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Jorge Pomatanta Plasencia

PRESIDENTE

Dr. Walter LLique Díaz

SECRETARIO

Dra. Fiorella Ramírez Espínola

VOCAL

Dr. Niler Manuel, Segura Plasencia

ASESOR

DEDICATORIA:

A DIOS

A MIS PADRES

A MIS FAMILIARES

A MIS CATEDRÁTICOS

A MI ASESOR

Dr. Segura Plasencia, Niler Manuel

A LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Por brindarme en sus instalaciones todo el conocimiento que hoy poseo.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS: Gracias a Dios por todas las bendiciones y oportunidades que me ha regalado en esta vida, porque sé que me ha bendecido desde el momento en que me regaló la vida y me brindó mi mayor bendición: mi familia, y es gracias a Él que hoy alcanzo una más de mis metas.

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 este sueño. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mi meta, si hoy alcanzó esta meta es gracias a que siempre confiaron en mí y siempre han sido mi ejemplo a seguir, este logro es gracias a todo su esfuerzo y no me alcanzaría la vida para agradecerles.

A MIS HERMANITAS: Por motivarme a ser una mejor persona y un ejemplo para ellas, porque hemos crecido juntos y sé que muy pronto ellas también conseguirán sus metas que se propongan, las amo hermanitas.

A MI FAMILIA: Gracias a mi familia porque han sido de gran ayuda con sus palabras de apoyo, por estar siempre al cuidado de mí, que este logro es de todos ustedes también, gracias por no dejarnos nunca solos y estar en todo momento.

A MIS CATEDRÁTICOS: Gracias por haberme compartido sus conocimientos, por tener la paciencia de enseñarme esta bendita profesión, este logro es posible gracias al esfuerzo que ustedes hicieron por enseñarme.

A MI ASESOR: Dr. Plasencia Segura, Niler Manuel. Gracias por su apoyo incondicional, valiosa colaboración, exigencia y tiempo al asesorar mi investigación.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: Gracias por todo el apoyo que me han demostrado, por creer en mí, también es de ustedes este logro, Gracias por haberme apoyado en esos instantes tan difíciles y que al final hemos logrado superar, gracias por todo este tiempo compartido.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la somnolencia diurna excesiva (SDE) está asociada al inadecuado rendimiento académico en los estudiantes de medicina.

Material y Métodos: Estudio observacional, analítico, transversal en 153 alumnos inscritos en el décimo primer ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, durante el periodo 2016 – 2, que cumplían con los criterios de selección.

Resultados: En el análisis univariado y multivariado se halló una dependencia altamente significativa ($p=0.0000805$), entre el Nivel de Somnolencia Diurna excesiva y rendimiento académico. Predominó el género Femenino con 65% (22) en los alumnos con rendimiento académico inadecuado y 51% (60) en los alumnos con rendimiento académico adecuado. La edad promedio fue 25.97 ± 2.21 años en los alumnos con rendimiento académico inadecuado y 25.61 ± 1.66 en los alumnos con rendimiento académico adecuado. El tiempo de estudios para el grupo de rendimiento académico inadecuado fue de 5.24 ± 1.33 horas, y para el rendimiento académico adecuado fue de 4.99 ± 1.55 horas. Además, 43% de los estudiantes con rendimiento académico adecuado presentaron somnolencia diurna excesiva en comparación con los de rendimiento académico inadecuado que fue 97%; también se observó que los estudiantes con rendimiento académico adecuado 57% presentaron somnolencia diurna no excesiva en comparación con el 3% del grupo de rendimiento académico inadecuado.

Conclusiones: La somnolencia diurna excesiva está asociada al inadecuado rendimiento académico en los estudiantes de medicina.

Palabras clave: somnolencia Diurna, rendimiento académico, estudiantes de medicina, (SDE).

ABSTRACT

Objective: To determine if excessive daytime sleepiness (SDE) is associated with inadequate academic performance in medical students.

Material and Methods: Observational, analytical, cross-sectional study in 153 students, enrolled in the eleventh cycle of the Faculty of Human Medicine at Universidad Privada Antenor Orrego during the period 2016 - 2, who fulfilled the selection criteria.

Results: In the univariate and multivariate analysis we found a highly significant dependence ($p = 0.0000805$), between the excessive daytime sleepiness level and academic performance. Female gender predominated with 65% (22) in students with inadequate academic performance and 51% (60) in students with adequate academic performance. The average age was 25.97 ± 2.21 years in students with inadequate academic performance and 25.61 ± 1.66 in students with adequate academic performance. The study time for the group of inadequate academic performance was 5.24 ± 1.33 hours, and for the adequate academic performance was 4.99 ± 1.55 hours. In addition, 43% of students with adequate academic performance had excessive daytime sleepiness compared to those with inadequate academic performance that was 97%; It was also observed that students with adequate academic performance 57% presented non-excessive daytime sleepiness compared to 3% of the group with inadequate academic performance.

Conclusions: Excessive daytime sleepiness is associated with inadequate academic performance in medical students.

Key words: Daytime sleepiness, academic performance, medical students (SDE).

CONTENIDO:

I. Introducción	9
1.1. Marco Teórico	9
1.2. Antecedentes	12
1.3. Justificación.....	15
1.4. Formulación del problema científico:	16
1.5. Hipótesis: Nula y Alterna.....	16
1.6. Objetivos: general y específico	16
II. Material y métodos	17
2.1. Población.....	17
2.2. Criterios de selección: inclusión y exclusión.....	17
2.3. Muestra: unidad de análisis, muestreo y formula para la muestra	18
2.4. Diseño del estudio	18
2.5. Variables y operacionalización de variables	19
2.6. Procedimientos	22
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
2.8. Procesamiento y análisis estadístico	23
2.9. Consideraciones Éticas	25
III. Resultados	27
IV Discusión	31
V. Conclusiones	35
VI. Recomendaciones	36
VIII. Bibliografía	37
IX. Anexos	42

I. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO TEÓRICO:

La somnolencia diurna excesiva (SDE) es común en los estudiantes de medicina por la excesiva carga académica, las largas horas de estudio y preparación teórica y práctica. Esas exigencias los hacen propensos a retrasar el inicio de las horas de sueño, a reducir las horas de dormir, lo cual puede generar una disrupción del ritmo circadiano y fatiga. A su vez la somnolencia diurna excesiva influye en el rendimiento de las actividades diurnas y en el estado de alerta, lo cual pudiese paradójicamente derivar en deterioro del rendimiento académico (1).

La prevalencia mundial estimada de este trastorno es de 15 – 42% (2). En Lima el 33 % de la población tiene un problema para dormir y solo el 16% consulta al médico (3). En general los trastornos del sueño se consideran dentro de los problemas de salud más relevantes de la sociedad, y la calidad del sueño es un factor fundamentalmente determinante de una buena calidad de vida. Uno de los principales trastornos del sueño es la somnolencia diurna excesiva, en el cual las personas manifiestan un deseo irresistible de dormir ante cualquier circunstancia incluyendo las actividades donde demanda un alto nivel de alerta y vigilia considerándose patológico si se presenta por periodos de semanas y meses. (4,5)

La causa más frecuente de somnolencia diurna excesiva es la falta de sueño o la restricción de sueño la cual puede ser voluntaria o debida a factores externos, auto o socialmente impuestos (6,7). La clasificación internacional de trastornos del sueño (ICSD – 2), clasifica a la somnolencia diurna excesiva cómo: causas intrínsecas y extrínsecas; dentro de las extrínsecas se menciona a la somnolencia diurna excesiva a causa de la perdida voluntaria del sueño por actividades sociales, trabajo, etc.(8–10) La academia americana de medicina del sueño divide en dos grandes grupos a las causas de somnolencia diurna excesiva, el primero corresponde a SDE fisiológica y el segundo a la SDE patológica que está relacionada a una deprivación crónica del sueño debida a la perdida voluntaria del mismo o llamada deuda crónica de sueño a causa de estrés ante factores sociales o económicos como el trabajo, hábitos culturales, de ocio, u estudios (11,12).

El sueño es una función biológica primordial necesaria para el restablecimiento y el equilibrio de los niveles adecuados de la actividad cerebral, integración de información, funcionamiento de la memoria, por lo tanto, los efectos del sueño no se limitan al propio organismo si no que afectan al desarrollo y funcionamiento de las capacidades cognoscitivas e intelectuales (13,14). La somnolencia diurna excesiva se ve asociada a la reducción de la vitalidad, mal funcionamiento sociológico, deterioro de la actividad física, mental, procesos cognoscitivos, rendimiento psicomotor, académico, además disminuye la atención visual, la velocidad de reacción; incrementa el riesgo de accidentes, empeora las relaciones interpersonales la cual se manifiesta por irritabilidad; por lo tanto, no solo es un problema personal sino que también repercute en el entorno de las personas que padecen este trastorno (1-4,15).

La retención de la memoria es mucho mejor después de una noche de sueño (16). El sueño en sí mismo tiene un papel en el proceso de aprendizaje y memoria, por lo cual muchos estudios experimentales y clínicos han demostrado que tiene efectos positivos en dos tipos de memoria, la memoria declarativa y la memoria procedimental (17). Hasta el momento no existe evidencia que sugiera que el sueño favorezca el olvido o la alteración de la memoria previa (16).

La duración del sueño no parece tener relación con el efecto positivo sobre la memoria, incluso breves periodos de sueño de 6 minutos provocan una mejoría en la retención de información; sin embargo, una mayor duración se asocia a una mejor retención de información, un intervalo corto de 3 horas entre el aprendizaje y el sueño parece ser mejor que un intervalo largo de 10 horas (18,19). Las evidencias experimentales y clínicas sugieren que el sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) favorece la memoria procedimental, mientras el sueño de los no movimientos oculares rápidos (NO MOR) favorece consolidación de la declarativa (20).

Estas dos fases de sueño fueron descritas por Aserinsky y Kleitman (1953), quienes descubrieron los ritmos lentos y de alto voltaje y lo denominaron sueño de ondas lentas: (SOL o NO MOR), los cuales son interrumpidos por episodios de actividad electroencefalográfica (EEG) rápida, que se acompañan de movimientos oculares rápidos (MOR) (21,22). Estas dos fases de sueño se alternan entre sí, y también se les conoce

como: No REM y REM debido a sus denominaciones en inglés (rapid eyes movement and not rapid eyes movement) (23,24).

Las ondas lentas son las predominantes durante el sueño, se caracterizan por ser un tipo de sueño profundo y reparador que se experimenta durante la primera hora de dormir, además es el más constante en duración y se le considera necesario para un rendimiento físico e intelectual. Por el contrario, el sueño REM es un tipo de sueño no tan reparador (22,25).

El sueño no solo tiene un efecto positivo sobre la información aprendida previamente, sino que también mejora las capacidades diurnas de aprendizaje del día siguiente (26). El proceso de memoria y aprendizaje se puede afectar por no dormir bien y entre las formas de afectación tenemos: la privación del sueño, es decir la suspensión del sueño por más de 24 horas; la restricción de sueño, que significa una disminución del tiempo habitual de sueño en forma crónica y la fragmentación del sueño, es decir la interrupción repetida de la continuidad del sueño (27).

Las privaciones crónicas del sueño suelen cursar con un nivel de adaptación, pero a pesar de esta adaptación los efectos negativos del sueño, las alteraciones del rendimiento cognitivo continúan aumentando con la cronicidad del trastorno del sueño; incluso los periodos cortos de falta de sueño (<24 h) afectan la neurogénesis (28).

1.2 ANTECEDENTES:

En el trabajo de Rosales et al. 2007 en un estudio transversal realizado en una muestra de 180 estudiantes de medicina en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Aplicaron la escala de somnolencia de Epworth tomando como punto de corte mayor a 10 puntos, para la somnolencia diurna excesiva. 76 fueron del sexto año y 74 del séptimo año de estudios. Encontraron una alta frecuencia de pobre calidad de sueño, excesiva somnolencia diurna y que no hubo diferencia con respecto a la somnolencia y calidad del sueño entre externos e internos. De todos los encuestados, 58% tenía mala calidad del sueño y 34% excesiva somnolencia diurna. Concluyeron que hubo una correlación entre calidad del sueño y somnolencia diurna, sugiriendo que estos estudios deberían extenderse para implementar medidas específicas en la prevención de la somnolencia diurna excesiva. La correlación entre calidad del sueño y somnolencia diurna fue $R=0,426$ $p<0,001$ (29).

Córdoba et al. en el 2008 realizaron un estudio descriptivo transversal, en una muestra de 99 estudiantes (79.2%, $n=99/125$) de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Se usó la Escala de somnolencia de Epworth (ESE), con una Moda =10 y una Mediana =10, y no hubo diferencias estadísticas entre hombres y mujeres. Los estudiantes evaluados tenían una edad promedio de 19.16 años, el 63.63 % fueron hombres y 36.36 % mujeres. El 24.2% tenían una somnolencia fisiológica o normal, el 16.2% somnolencia diurna leve que no amerita atención médica, pero si tener precauciones y el 40.4% no tuvo SDE o somnolencia patológica. Por el contrario, el 59.6% de los encuestados presentan niveles patológicos de somnolencia que ameritan atención médica, el 53.5%, presenta SDE moderada y el 6.1% presentó un puntaje mayor de 15 en la escala de somnolencia de Epworth, relacionado con un problema serio de SDE, que amerita una atención médica prioritaria (30).

Barrenechea et al. en el 2010 en un estudio descriptivo transversal con una muestra de 394 estudiantes, buscaron determinar el grado de somnolencia diurna y calidad del sueño en 195 estudiantes de tercer año y 199 del cuarto año de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres. Usando los cuestionarios de somnolencia de

Epworth, considerando que una puntuación mayor a 10 es positiva para somnolencia diurna excesiva y el índice de calidad del sueño Pittsburgh. El método de muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Encontraron una alta frecuencia de mala calidad del sueño y excesiva somnolencia diurna en los estudiantes encuestados. El 64.5% tuvo mala calidad del sueño y el 26%, excesiva somnolencia diurna, además el 19% consumió medicación hipnótica (31).

Ulloque et al. en su estudio de corte transversal realizado en el 2011. Con una muestra de 500 estudiantes de la Universidad de Cartagena, Colombia, inscritos en el semestre. Se aplicó formularios para recolección de información socio demográfica (edad, sexo, estado civil, actividad laboral etc.), académica y la escala de Epworth para evaluar somnolencia diurna con una puntuación promedio de 10.6 ± 3.7 . 210 estudiantes llenaron completamente los formularios. Estos autores no encontraron una diferencia significativa en la severidad de la somnolencia diurna según el rango de notas ni por nivel de formación y observaron que seis de cada diez estudiantes presentaban somnolencia. El promedio académico de toda la población fue de 3.8 ± 0.28 . El 31.4% tuvo notas altas, el 50.5% notas medias y el 18.1% notas regulares. El 60% de los estudiantes tenía somnolencia diurna patológica (1).

Barrientos et al. en el 2014 realizó un estudio de prevalencia en 230 estudiantes de ambos géneros matriculados en el programa de medicina de la Universidad cooperativa de Colombia con sede en Medellín. Para la tamización de los trastornos somnolencia e insomnio usaron la escala de somnolencia de Epworth en una encuesta estructurada con preguntas dicotómicas y polinómicas. Donde la edad promedio fue 20 años. La prevalencia global de insomnio fue 93%, siendo más frecuente en grado leve (valor p de Chi 2 = 0.017). La prevalencia de somnolencia fue 73,5% siendo más común el grado moderado (valor de p Chi 2 = 0.049), ésta presentó asociación con el ciclo de formación. Los autores concluyeron que existe elevada prevalencia de estos dos trastornos del sueño (32).

Machado et al. en el 2015 realizaron un estudio descriptivo, con una muestra aleatoria de 217 estudiantes de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira Colombia. Usaron la escala de somnolencia de Epworth y el cuestionario de índice de calidad de sueño de Pittsburg. Se realizó un análisis multivariable buscando la asociación con el bajo rendimiento académico. Los estudiantes evaluados tenían una edad promedio de 21, años y el 59,4% eran varones. Se estableció que el 49,8% tenía criterios de somnolencia diurna excesiva y el 79,3% eran malos dormidores. El 43,3% tuvo bajo rendimiento académico durante el último semestre. El análisis bivariado reveló que haber consumido tabaco o alcohol hasta la embriaguez, tener calidad de sueño bastante mala y ser mal dormidor se asoció con mayor riesgo de bajo desempeño. En el análisis multivariable, una eficiencia de sueño < 65% se asoció estadísticamente con pobre rendimiento académico ($p = 0,024$; OR= 4,23; IC al 95%, 1,12-15,42). Concluyeron que la baja calidad del sueño influye en un menor rendimiento académico al final del semestre en los estudiantes de Medicina (33).

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Es conocido que los estudiantes de medicina duermen poco, estudian largas jornadas nocturnas, como consecuencia sufren de somnolencia diurna excesiva generando disminución en la atención y afectando su calidad de vida. Es importante diagnosticar y tratar a quienes padecen esta condición patológica que deteriora la funcionalidad, calidad de vida e impacta no solo al estudiante de medicina sino a su entorno (4).

Para abordar sobre el rendimiento académico requiere de un estudio más profundo sobre los posibles factores asociados, dentro de ellos la somnolencia diurna excesiva, propósito principal que sustentará el presente trabajo (2). Sobre la base de los resultados, se podrá incrementar el conocimiento del personal de salud y el nuestro acerca del riesgo de la influencia de este factor en el rendimiento académico, ya que es un indicador no sólo de la salud, sino también de la actividad física, mental, de los procesos cognitivos, psicomotores y calidad de vida, aprendizaje, memoria, procesos restaurativos y codificación (5,34).

A pesar de los datos estadísticos a nivel internacional, realizamos esta investigación debido a la escasa evidencia y documentación nacional (35) y regional que determine si los estudiantes que tienen somnolencia diurna excesiva presenten mayor riesgo que este factor influya en su rendimiento académico (31).

Si se llega a establecer la asociación entre la somnolencia diurna excesiva y el inadecuado rendimiento académico, el trabajo propiciará beneficios a corto, mediano y largo plazo. A corto plazo, estableciendo si la somnolencia diurna excesiva influye en el inadecuado rendimiento académico de los estudiantes; a mediano plazo, disminuyendo la incidencia de dicho factor y a su manejo apropiado; y a largo plazo, favoreciendo un plan de prevención para disminuir la somnolencia diurna excesiva en los estudiantes.

Consideramos conveniente y oportuno identificar si la somnolencia diurna excesiva influye en el inadecuado rendimiento académico, por la potencialidad de evitar las complicaciones para el estudiante en el curso de sus estudios (4). De esta manera, tanto en instituciones nacionales o regionales, se podría establecer programas de educación para desarrollar una buena calidad de sueño, así como de capacitación del personal de salud para orientar al alumno en sus hábitos de sueño, además de implantar un régimen de prevención de SDE.

1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA CIENTIFICO:

¿Es la somnolencia diurna excesiva un factor asociado para el inadecuado rendimiento académico de los estudiantes de medicina?

1.5 HIPÓTESIS NULA Y ALTERNA:

H°: No existe asociación entre la somnolencia diurna excesiva y el inadecuado rendimiento académico de los estudiantes de medicina.

H1: Existe asociación entre la somnolencia diurna excesiva y el inadecuado rendimiento académico de los estudiantes de medicina.

1.6 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:

1.6.1 Objetivo General:

Determinar si la somnolencia diurna excesiva está asociada al inadecuado rendimiento académico en los estudiantes de medicina.

1.6.2 Objetivos Específicos:

- a) Determinar la frecuencia de somnolencia diurna excesiva en la población de estudio.
- b) Establecer el porcentaje del inadecuado rendimiento académico de los estudiantes con somnolencia diurna excesiva y sin ella.
- c) Comparar el porcentaje del rendimiento académico inadecuado entre los estudiantes con somnolencia diurna excesiva y sin ella.
- d) Describir la edad, situación económica, situación laboral y género en la población de estudio.

II. MATERIAL Y METODO:

2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La población diana o universo estuvo constituida por todos los estudiantes universitarios inscritos en el décimo primer ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016 – 2

2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

2.2.1 Criterios de inclusión:

- Inscritos en el décimo primer ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Aceptación voluntaria para la investigación.
- Primera matricula.
- No usuarios de medicamentos para dormir.
- Mayores de 18 años.

2.2.2 Criterios de exclusión:

- Diagnóstico de somnolencia diurna excesiva con tratamiento.
- Diagnóstico de enfermedad orgánica con o sin tratamiento (Asma, Diabetes Mellitus, desnutrición, Apnea obstructiva del sueño.)
- Diagnóstico de trastorno psiquiátrico con o sin tratamiento.
- Segunda matricula o más.
- Usuarios de medicamento para dormir.
- Consumidores de algún tipo de droga ilícita.

2.3 MUESTRA:

2.3.1 Unidad de análisis:

Estudiantes universitarios inscritos en el décimo primer ciclo de la Carrera de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016 – 2

2.3.2 Unidad de muestreo:

Estudiantes universitarios inscritos en el décimo primer ciclo de la Carrera de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016 – 2

2.3.3 Tamaño muestral:

No se cuenta con un tamaño muestral ya que por conveniencia se tomará a todos los alumnos del décimo primer ciclo de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016 – 2

2.4 DISEÑO DEL ESTUDIO:

2.4.1. Tipo de estudio:

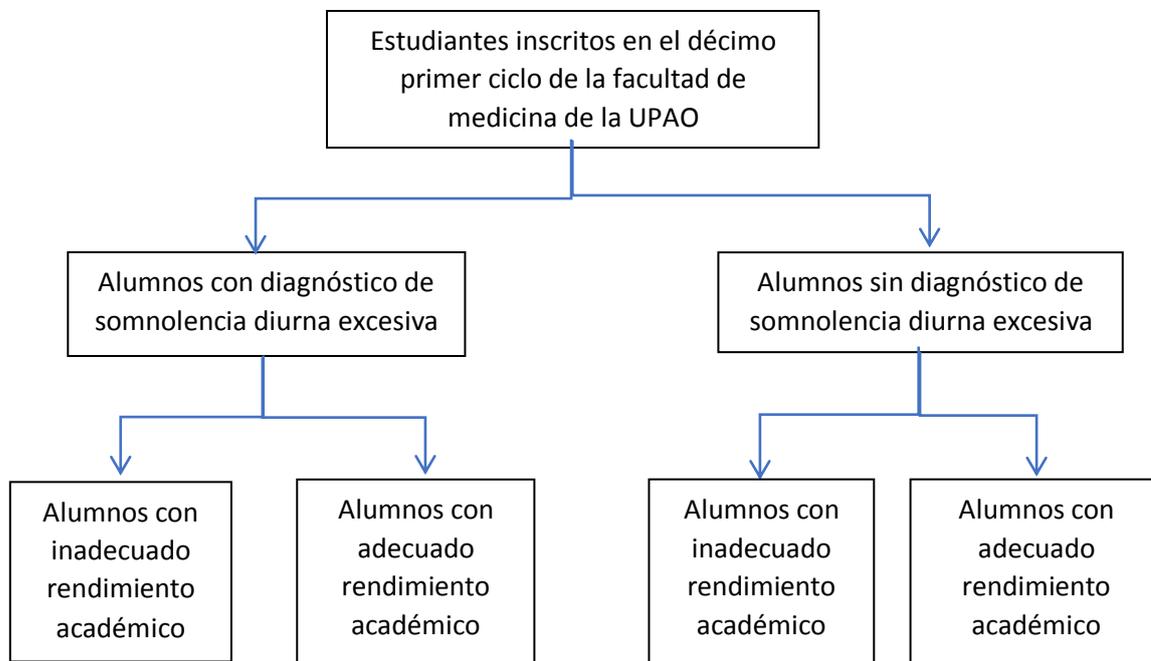
- **Observacional:** no se manipula la variable independiente, sólo se observa la interacción natural que ocurre con la variable dependiente.

- **Analítico:** estudia minuciosamente las relaciones que ocurren entre la variable independiente y la variable dependiente.

- **Transversal:** Los datos serán recogidos en una oportunidad.

2.4.2 Diseño específico:

El diseño de es un estudio transversal



2.5 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

2.5.1 Variable independiente: Somnolencia Diurna excesiva.

2.5.2 Variable dependiente: Rendimiento académico.

2.5.3 Definiciones operacionales:

variable	Definición	indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Variable independiente: Somnolencia diurna excesiva	Sensación subjetiva de Incapacidad para mantenerse despierto y alerta a lo largo del día con episodios de larga duración que provocan periodos involuntarios de sueño que ocurren a diario en el último mes	Escala de Somnolencia de Epworth con el punto de corte > 10 para SDE anexo 1 (36–38)	Cualitativa	Nominal dicotómica
Variable dependiente: Rendimiento académico inadecuado	Promedio acumulado de notas parciales hasta el semestre previamente cursado basados en parámetros curriculares de la facultad de medicina de la UPAO	Promedio acumulado por los estudiantes al final del ciclo académico y calculando una media se establecerá que por encima y debajo de esta en, adecuado e inadecuado rendimiento académico	Cualitativa	Nominal dicotómica
Variables intervinientes: Tiempo de estudio	Horas de estudio que el estudiante dedica a los cursos del décimo primer ciclo	Número de horas de estudio brindadas por los alumnos participantes	cuantitativa	Ordinal

Edad	Años de vida reportados en su documento de identidad que tienen los estudiantes	Documento de identidad	cuantitativa	Intervalo y razón
Sexo	Cualidad orgánica que diferencia hombres de mujeres, reportada en su documento de identidad.	Documento de identidad: Masculino y femenino	cualitativa	Nominal dicotómica
Ocupación	actividad que desempeña el estudiante, además de estudiar y que le genera horas perdidas para el estudio	Definición subjetiva brindada por los participantes de actividades remunerativas	cualitativa	Nominal

2.6 PROCEDIMIENTOS:

Se envió una solicitud, firmada por el investigador, al Director de Escuela de la Universidad Privada Antenor Orrego (Anexo 3) adjuntando una copia del proyecto.

Una vez aprobado el proyecto de investigación, se procedió a visitar los salones de clase, especialmente en el curso de ginecología y obstetricia (en el centro universitario), previa autorización del catedrático presente, se informó a los estudiantes y se solicitó su participación en el estudio, se explicó acerca de los objetivos de la investigación, y se pidió la participación voluntaria en una cantidad acorde a la muestra previamente descrita, se solicitó el consentimiento informado de quienes aceptaron participar en el estudio.

Luego se brindó información sobre el instrumento de recolección de datos, la “Escala de Somnolencia de Epworth”; se procedió a entregar las encuestas y se supervisó el proceso de llenado a cargo del autor en un tiempo estimado de 15 – 20 minutos, también se aclararon las dudas que surgieron durante la encuesta.

La escala de somnolencia de Epworth cuenta con 8 ítems que piden al paciente evaluar diferentes situaciones cotidianas con un puntaje de 0 a 3 puntos, una puntuación de 0 indica que no existen problemas, mientras que si la puntuación es de 3 señala graves problemas a ese nivel. Una puntuación total que puede ser de 0 a 24 puntos, pero para el presente trabajo se considerará patológica una puntuación total mayor o igual a 10.

Al terminar de encuestar a todos los estudiantes que comprenden la muestra, se procedió a realizar la interpretación de las pruebas y se tabularon los datos recopilados en tablas de datos realizadas en Microsoft Excel y el programa SPSS V 23.0, en donde se evaluó los resultados obtenidos para las variables estudiadas.

De acuerdo a los hallazgos encontrados se brindó asesoría para buscar un tratamiento adecuado a los estudiantes que presenten somnolencia diurna excesiva

2.7 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:

El registro de los datos consignados en las correspondientes fichas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico luego los resultados fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble de acuerdo a los objetivos planteados por el autor.

2.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

a) Estadística descriptiva:

En la estadística descriptiva se utilizó técnicas proporcionadas en el proceso de recolección, organización, resumen, presentación, e interpretación y análisis de datos, utilizando los registros o instrumentos de recolección para construir una base de datos que permitió describir las medidas de tendencia central calculando la media, mediana y en las medidas de dispersión, la desviación estándar y la frecuencia. Esta base de datos admitió presentar los datos obtenidos en tablas de una entrada y bidimensionales o de dos entradas con frecuencias absolutas y relativas y la presentación grafica de datos para su posterior interpretación y análisis de los mismos.

b) Estadística analítica:

En el análisis estadístico para verificar y contrastar las hipótesis se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para calcular la asociación de la somnolencia diurna excesiva y el inadecuado rendimiento académico. La asociación fue considerada significativa si la significancia era menor del 5% ($p < 0.05$), se calculó el IC al 95%.

c) Estadígrafo:

en el siguiente modelo se estableció la asociación entre la somnolencia diurna excesiva y el inadecuado rendimiento académico, si la razón de prevalencia es > 1 .

	Alumnos con SDE	Alumnos sin SDE	$PR = \frac{a / a + c}{b / b + d}$
Alumnos con IR	a	b	
Alumnos con AR	c	d	

Alumnos con IR y SDE: $a / a + c$

Alumnos con AR y SDE: $b / b + d$

Interpretación:

<1 : Factor de protección.

$=1$: No se demostró la asociación entre SDE e IRA.

>1 : Existe asociación entre la SDE e IRA.

2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto cumple con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos según la DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL (39).

Nuestro trabajo tomó en cuenta proteger la intimidad y la confidencialidad de la información personal de aquellos que participaron en la investigación, y solo tuvo acceso a ella el personal investigador y mientras exista necesidad de llevar a cabo la investigación. Los datos que se recolectaron fueron guardados y usados sólo con fines investigativos. La ejecución del proyecto, análisis de los datos y elaboración del informe respectivo se realizó respetando la privacidad y la integridad de los participantes.

Se prestó atención adecuada a los factores que puedan dañar el medio ambiente y para preservarlo usamos y desechamos de forma adecuada los materiales que se utilizaron.

En nuestro caso, no hubo presencia de riesgos físicos potenciales, al no utilizarse procedimientos invasivos ni costos adicionales para los participantes debido a que solo tomamos información descrita por ellos mismos y es por ello que aplicamos el consentimiento informado.

En el presente proyecto no alteramos ningún dato proveniente de las declaraciones brindadas por los participantes y sólo recolectamos lo que se consideró apropiado para la investigación.

Basado en la bioética, aplicamos el principio de Beneficencia, ya que de cierta manera se familiarizó con nuestro propósito de querer contribuir al bien de los estudiantes con somnolencia diurna excesiva.

Este proyecto de investigación se basó en la Ley General de Salud N° 26842 (Artículo 68 y 250) en donde la actividad de la investigación clínica requiere de una metodología que contemple una instancia idónea y continua de supervisión, monitoreo y evaluación, siempre que la información obtenida se consigne en forma anónima (40).

Además, se tuvo en cuenta la norma establecida en la Resolución N°006-2007 del Ministerio de Salud del Perú de Junio del 2007 respecto a evitar el uso de seres humanos como objeto de maniobras de experimentación (41,42).

Se obtuvo también la aprobación del comité de ética del Departamento de Investigación de la “Universidad Privada Antenor Orrego”.

Asimismo, se solicitó la aprobación cada participante, teniendo en cuenta que toda la información proporcionada fue de carácter confidencial y sólo tuvo acceso a ella el personal investigador.

III. RESULTADOS

El presente estudio se realizó en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, aplicando la Escala de Somnolencia Epworth, donde se evaluaron 153 estudiantes del décimo primer ciclo de la facultad de medicina que cumplieron con los criterios de selección.

Al evaluar el rendimiento académico en el análisis univariado, con las variables intervinientes, tenemos que ni con la edad, ni el tiempo de estudios, ni el sexo, presentaron diferencias significativas ($p > 0.05$), la edad promedio en el grupo de rendimiento académico inadecuado fue de 25.97 ± 2.21 años, y para el grupo de rendimiento académico adecuado fue de 25.61 ± 1.66 años; el tiempo de estudios para el grupo de rendimiento académico inadecuado fue de 5.24 ± 1.33 horas, y para el rendimiento académico adecuado fue de 4.99 ± 1.55 horas; en función del género el porcentaje de mujeres fue superior en el grupo rendimiento académico inadecuado con 65% en comparación de los varones cuyo porcentaje fue 35%; en el grupo de rendimiento académico adecuado el porcentaje de varones fue de 49%, y las mujeres obtuvieron un 51%, siendo nuevamente un porcentaje más alto que los varones; además se puede observar que aquellos estudiantes que presentaron un nivel de rendimiento académico adecuado 43% presentaron somnolencia diurna excesiva en comparación con el grupo de rendimiento académico inadecuado que fue un significativo 97%; también se puede observar que en el grupo de rendimiento académico adecuado 57% de los estudiantes presentaron somnolencia diurna no excesiva en comparación con el 3% del grupo de rendimiento académico inadecuado ($p: 0.0000805$) (Tabla 1).

En el análisis bivariado se puede observar una dependencia altamente significativa entre la somnolencia diurna excesiva y el rendimiento académico (OR: 44; IC: 5.823 – 332.449; $p: 0.000$) (tabla 2).

En el análisis multivariado solamente se halló una dependencia altamente significativa entre la Somnolencia diurna excesiva y el rendimiento académico (OR: 49.683; IC: 6.430 – 382.912; $p: 0.0000805$); las demás variables como el género femenino, la edad, y el tiempo de horas de estudio no mostraron diferencias significativas. (Tabla 3).

TABLA N.º 1.- Análisis univariado de las variables en relación al Rendimiento Académico en los estudiantes del XI ciclo de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Covariables	Rendimiento académico								p
	Inadecuado				Adecuado				
	Media	Desviación estándar	Frecuencia	%	Media	Desviación estándar	Frecuencia	%	
Edad	25.97	2.21			25.61	1.66			0.307
Tiempo de estudio de horas de	5.24	1.33			4.99	1.55			0.407
Género	Femenino		22	65%	60		51%	0.151	
	Masculino		12	35%	58		49%		
Somnolencia diurna	Excesiva		33	97%	51		43%	0.0000805	
	No excesiva		1	3%	68		57%		
Total			34	100%			119	100%	

Tabla N° 2.- análisis bivariado de somnolencia diurna excesiva en relación al Rendimiento Académico en los estudiantes del XI ciclo de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Variable en la ecuación de regresión logística simple								
Factor	B	Error estándar	Wald	gl	P	OR	C.I. 95%	
							Inferior	Superior
Somnolencia diurna excesiva	3.784	1.032	13.451	1	0.000	44.000	5.823	332.449
Constante	-4.220	1.007	17.546	1	0.000	0.015		

Valores $p < 0.05$ significativos

a. Variables especificadas en la ecuación: Somnolencia diurna excesiva.

TABLA N.º 3.- Análisis multivariado de las variables en relación al Rendimiento Académico en los estudiantes del XI ciclo de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

variables en la ecuación de la regresión logística múltiple									
Factores covariables	y	B	Error estándar	Wald	gl	P	OR	C.I. 95%	
								Inferior	Superior
Somnolencia diurna excesiva		3.906	1.043	14.016	1	0.000	49.683	6.430	383.912
Femenino		0.502	0.459	1.195	1	0.274	1.652	0.672	4.065
Edad		0.173	0.129	1.800	1	0.180	1.189	0.923	1.531
Tiempo de horas de estudio	de	0.199	0.153	1.698	1	0.192	1.220	0.905	1.646
Constante		-10.049	3.719	7.299	1	0.007	0.000		

Valores $p > 0,05$ no significativos

a. Variables especificadas en el paso 1: Somnolencia diurna excesiva, Género femenino, Edad, Tiempo de horas de estudio.

Al final el análisis multivariado coincide con el análisis bivariado, dado que solo quedó una variable independiente en la ecuación de regresión logística.

IV. DISCUSIÓN:

La gran complejidad y su amplia dimensión del estudio del sueño que comprende aspectos cuantitativos pero también subjetivos de bienestar y funcionamiento diurno, junto con la enorme cantidad de variables a las que se asocia, hacen que sea difícil definir un perfil definitorio que lo consensue de manera general y son numerosas las variables desde las que pueden establecerse interesantes conexiones entre el sueño y su repercusión sobre la vida cotidiana y sobre todo con nuestra variable de interés que es el rendimiento académico.

Se analizó si la variable tiempo de horas de estudio era factor asociado para el inadecuado rendimiento académico; pero en el análisis univariado y multivariado no presentó asociación significativa (OR: 1.220; IC: 0.905 – 1.646; p: 0.192). Estos resultados son similares a los hallados por Jara et al. de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Perú (43), en una muestra de 40 estudiantes, donde encontró que el número de horas de estudio no es un factor asociado al inadecuado rendimiento académico (OR: 0.9342; IC: 0.932 – 1.589; p: 0.138), por otro lado, Rosales et al. en Perú (29) encontró que estudiar menos de 5 horas presenta una asociación y riesgo para un inadecuado rendimiento académico (OR: 0.0364; IC: 1.328 – 8.360; p: 0.0249). Barahona U., Planck, Chile (44); encontró que un menor tiempo de horas de estudio se relacionaron con un menor rendimiento académico (OR: 0.599; IC: 2.336 – 23.645 p: 0.0736).

Los resultados de nuestro estudio no muestran coherencia entre las horas de estudio en el grupo de rendimiento académico adecuado y el grupo de rendimiento académico inadecuado. Estos resultados son explicados porque son obtenidos de los cuestionarios, los cuales se basan en un auto reporte sustentado en la apreciación subjetiva del encuestado; esta es una deficiencia conocida de estos instrumentos. La recopilación de información por medio de cuestionarios genera el sesgo de memoria y consideraciones subjetivas que influyen en las respuestas sobre el número de horas de estudio o la cantidad de minutos transcurridos hasta la concentración del estudiante (29,45). No consignamos en el cuestionario información específica sobre el momento en el cual el alumno se designa a estudiar, si emplean técnicas de estudio, si contaban con información previa al inicio del curso, si tiene hábito de lectura, el estado psicológico, el material usado para estudiar (43). Además, como ya explicamos previamente al tratarse de encuestas subjetivas los

estudiantes tienden a reservarse algunas cosas y no ser honestos en sus respuestas a pesar de las recomendaciones mencionadas antes de aplicar la encuesta.

Nuestro estudio buscó identificar si la somnolencia diurna excesiva está asociada al inadecuado rendimiento académico en los estudiantes de medicina de la universidad Privada Antenor Orrego. Encontramos una muy fuerte asociación entre estas dos variables con una dependencia altamente significativa, es decir que el nivel de somnolencia diurna excesiva determina o influye en el rendimiento académico (OR: 44; IC: 5.823 – 332.449; $p < 0.05$). Esta asociación se puede explicar por qué no consideramos que la somnolencia es una variable subjetiva y está sujeta a variabilidad individual del encuestado, pudiendo llegar incluso a confundir la somnolencia con el cansancio y también podría ser sobrestimada, no mostrando datos reales para el estudio (29,45). La literatura sugiere que el rendimiento académico es de naturaleza multifactorial; esto significa que en el desempeño académico de los estudiantes intervienen múltiples causas, desde variables que tienen que ver con los determinantes personales hasta factores asociados a aspectos sociales (43,44). El rendimiento académico es influenciado por la motivación, el interés, los recursos y las estrategias disponibles e interiorizadas por el estudiante, el tipo de profesor, la metodología utilizada para la enseñanza, los índices de capacidad de atención de los estudiantes (46), todos ellos se agrupan en los hábitos de estudio (43). El tiempo de dedicación para el estudio es variado, depende de la capacidad del estudiante y complejidad de la tarea, además los estudiantes pueden carecer de métodos de estudio, no tomar apuntes, no preguntar, no utilizar esquemas, no tener una hora fija de estudio, solo para los exámenes se preparan con tiempo y dedicación (44).

En el trabajo de Machado - Duque y Echeverri del departamento de Psiquiatría de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, 2015 (45), encontraron que una eficiencia de sueño $< 65\%$ se asoció estadísticamente con pobre rendimiento académico (OR: 4,23; IC: 1,12-15,42; $p: 0,024$;). Además de la escala de somnolencia de Epworth, en este estudio se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), para la valoración cualitativa. Un instrumento de reporte individual para evaluar la calidad global del sueño y sus perturbaciones durante el último mes. El estudio tuvo otras sub variables como el

consumo de alcohol hasta la embriaguez en el último mes, el consumo de tabaco, haber tenido pesadillas, haber sentido dolor por las noches, los cuales no consideramos en el nuestro, pudiendo estas influir en el resultado obtenido.

En el trabajo de Huamaní y Castro de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 2014 (34), en una muestra de 586 adolescentes encontraron que una mala calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva se asocian a un inadecuado rendimiento académico (OR: 5.4; IC: 3.1 – 9.5 p: <0.05). Este estudio difiere con el nuestro por el instrumento empleado, el tipo de población, el estrato socioeconómico y las actividades nocturnas que refieren realizar los encuestados. Estos componentes podrían condicionar una mayor somnolencia y no han podido ser evaluados en nuestro estudio. El instrumento empleado por estos autores es de reciente validación al español, la escala pediátrica de somnolencia diurna (EPSD) (49). Son pocas las escalas que están diseñadas para la población adolescente y muchas son de reciente data, validadas en idiomas diferentes al español, y no evalúan todos los componentes del sueño. A pesar de la literatura mencionada, los estudios realizados sobre somnolencia son heterogéneos y poco comparables entre sí, pues la forma de evaluar la somnolencia diurna y las poblaciones estudiadas son distintas, tanto por sus rangos de edad como por sus procedencias.

En un trabajo nacional realizado por Lizardo y Velasco de la Universidad Nacional Federico Villareal, 2018 (50), concluyeron que la somnolencia diurna no excesiva es un factor protector ante un rendimiento académico no adecuado (OR: 0,27; IC: 0.09 – 0.78 p: 0.015). esto se debe ya que al disminuir el grado de somnolencia a moderada también disminuye el porcentaje de alumnos con rendimiento académico inadecuado, comportándose como un factor protector.

En el trabajo de Castillo Flores de la Universidad Privada San Juan Bautista, 2016, Lima, Perú (51), encontró asociación entre somnolencia diurna y el rendimiento académico (p: <0.001). Al igual que en otros estudios estos autores además de utilizar la escala de somnolencia de Epworth, también utilizaron el índice de calidad de sueño de Pittsburgh

para valorar la calidad del sueño, e incluyeron otras subvariables como el tiempo que tardan en conciliar el sueño, la duración del sueño, problemas para respirar bien mientras duerme durante la semana, medicación para dormir; variables no incluidas en nuestro estudio.

En el trabajo de Lucero et al. de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2014 (52), encontraron que los alumnos con trastornos de sueño y vigilia tuvieron mayor somnolencia ($p < 0,0001$), peor percepción de la calidad del sueño ($p < 0,0001$) y menor promedio en sus notas ($p = 0,02$). al igual que nuestra población esta asociación podría explicarse por qué los adultos jóvenes se acuestan muy tarde y tienen menos horas de sueño, que además suele ser fragmentado, generando excesiva somnolencia diurna, con probables consecuencias físicas e intelectuales. Además de la edad, el género, estos autores incluyeron en su instrumento el índice de masa corporal [IMC], el consumo de café y mate, hábito de dormir la siesta, actividad laboral, el tipo de convivencia, número de horas de sueño dormidas al día, el horario de inicio del sueño, el horario de estudio y trastornos del sueño en los últimos 6 meses; datos que también influyen en los resultados obtenidos, los cuales no fueron considerados en el nuestro.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones, dentro de ellas tenemos que la somnolencia, los resultados obtenidos y el instrumento utilizado son variables que están sujetas a la apreciación individual del encuestado, las cuales alteran la confiabilidad de los resultados obtenidos. Otra limitación identificada reside en no haber implementado una indagación más exhaustiva de los hábitos del sueño e incluir en el cuestionario un interrogatorio dirigido sobre información específica de las variables antes mencionadas en este estudio, las cuales pueden influir negativa o positivamente en los resultados. A pesar de estas limitaciones nuestros datos muestran claramente que la presencia de somnolencia diurna excesiva influyó negativamente en el rendimiento académico de nuestra población de estudio.

V. CONCLUSIONES:

1. La somnolencia diurna excesiva está asociada al inadecuado rendimiento académico en los estudiantes de medicina de la universidad Privada Antenor Orrego.
2. La frecuencia de somnolencia diurna excesiva en la población estudiada fue de 84 estudiantes.
3. El porcentaje de inadecuado rendimiento académico en los estudiantes con somnolencia diurna excesiva fue de 97% y en los estudiantes sin somnolencia diurna excesiva fue 3%.
4. Predominó el género Femenino con 65% (22) en el grupo de alumnos con rendimiento académico inadecuado y 51% (60) en los alumnos con rendimiento académico adecuado.
5. El promedio de edad fue de 25.97 ± 2.21 años en los alumnos con rendimiento académico inadecuado y 25.61 ± 1.66 en los alumnos con rendimiento académico adecuado.
6. No hubo grupo de comparación en la situación laboral, consumo de drogas ilícitas.

VI. RECOMENDACIONES:

Debido a la fuerte asociación encontrada entre la somnolencia diurna excesiva y el bajo rendimiento académico en los estudiantes del décimo primer ciclo de la carrera de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, recomendamos aplicar el estudio en toda la población de estudiantes de la carrera, y otros profesionales de la salud; para identificar a los estudiantes con este problema y poder determinar quiénes requieren tratamiento o ayuda profesional para tomar medidas adecuadas en la programación de sus horarios de estudio, periodos de descanso, y así mismo prevenir el bajo rendimiento académico. También se recomienda a la institución la importancia de crear un plan de prevención para disminuir la incidencia del problema creando módulos que orienten a los estudiantes acerca de los trastornos del sueño, exponer técnicas que permitan mejorar la calidad del sueño y con ello el rendimiento académico. Además, realizar futuros estudios con otros diseños analíticos de tipo casos y controles o cohortes que potencialmente demuestren la asociación con los posibles factores relacionados a la somnolencia diurna excesiva.

VII. BIBLIOGRAFIA:

1. Ulloque-Caamaño L, Monterrosa-Castro Á, Carriazo-Julio S. Somnolencia diurna y rendimiento académico de estudiantes de medicina de una universidad pública colombiana. *Rev Cienc Biomed* [Internet]. 2013 [citado 23 de junio de 2016];4(1). Disponible en:
<http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cienciasbiomedicas/article/view/1140>
2. Castro AM, Caamaño LU, Julio SC. Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Duazary* [Internet]. 2014 [citado 14 de abril de 2016];11(2). Disponible en:
<http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/814>
3. Varela Pinedo LF, Tello Rodríguez T, Ortiz Saavedra PJ, Chávez Jimeno H. Valoración de la higiene del sueño mediante una escala modificada en adultos mayores. *Acta Médica Peru*. 2010;27(4):233–237.
4. Escobar-Córdoba F, Benavides-Gélvez RE, Montenegro-Duarte HG, Eslava-Schmalbach JH. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med*. 2011;59(3):191–200.
5. Arboledas GP. Introducción: ¿Qué es la excesiva somnolencia diurna? Causas, prevalencia y clínica. [citado 23 de junio de 2016]; Disponible en:
<http://www.aepap.org/gtsiaepap/gtsueno/esd.pdf>
6. Erro ME, Zandio B. Las hipersomnias: diagnóstico, clasificación y tratamiento. En: *Anales del sistema sanitario de Navarra* [Internet]. Scielo Espana; 2007 [citado 19 de abril de 2016]. P. 113–120. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?Pid=S1137-66272007000200010&script=sci_arttext&tlng=en
7. Nm0042-10.pdf [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en:
<http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0042-10.pdf>
8. Gállego Pérez-Larraya J, Toledo JB, Urrestarazu E, Iriarte J. Clasificación de los trastornos del sueño. En: *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* [Internet]. Scielo Espana; 2007 [citado 19 de abril de 2016]. P. 19–36. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?Pid=S1137-66272007000200003&script=sci_arttext
9. Montañés MC. Ansiedad y Trastornos del Sueño [Internet]. Recuperado el; 1999 [citado 22 de abril de 2016]. Disponible en:
<http://www.uv.es/=Choliz/suenoansiedad.pdf>
10. Torres V. Trastornos del sueño. *Arch Med Interna*. 2011;33(Supl 1):S01–S46.
11. Gámez BJ, Merino JS, García JJ, Muñoz AV. Excesiva somnolencia diurna. Valoración. [citado 19 de abril de 2016]; Disponible en:
<http://webmail.neumosur.net/files/EB04-25%20somnolencia.pdf>

12. Somnolencia diurna.pdf [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.funveca.org/revista/pdfespanol/1994/Somnolencia%20diurna.pdf>
13. Borquez P. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes Universitarios. *Eureka Asunción En Línea*. 2011;8(1):80–90.
14. Carrillo KS, Santos G, Carhuacho-Aguilar J. Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de. *Horiz MEDICO* [Internet]. 2013 [citado 14 de abril de 2016];13(3). Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/19>
15. López-Meza E, Olmos-Muñoz A, Vargas-Cañas S, Ramírez-Bermúdez J, López-Gómez M, Corona T, et al. Somnolencia excesiva diurna en la ciudad de México. *Gac Médica México*. 2006;142(3):201–203.
16. Diekelmann S, Born J. The memory function of sleep. *Nat Rev Neurosci* [Internet]. 10 de octubre de 2010 [citado 12 de mayo de 2016]; Disponible en: <http://www.nature.com/doi/10.1038/nrn2762>
17. Carrillo-Mora P. Memory systems: historical review, classification and current concepts. Part one: History, taxonomy of memory, long-term memory systems: semantic memory. *SALUD Ment*. 2010;33(1):85–93.
18. Talamini LM, Nieuwenhuis IL, Takashima A, Jensen O. Sleep directly following learning benefits consolidation of spatial associative memory. *Learn Mem*. 2008;15:233-7.
19. Ellenbogen JM, Hulbert JC, Jiang Y, Stickgold R. The Sleeping Brain's Influence on Verbal Memory: Boosting Resistance to Interference. Rogers N, editor. *Plos ONE*. 7 de enero de 2009;4(1):e4117.
20. Dang-Vu TT, Salimi A, Boucetta S, Wenzel K, O'Byrne J, Brandewinder M, et al. Sleep Spindles Predict Stress-Related Increases in Sleep Disturbances. *Front Hum Neurosci* [Internet]. 10 de febrero de 2015 [citado 12 de mayo de 2016];9. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fnhum.2015.00068/abstract>
21. Ramírez-Salado I, Cruz-Aguilar MA. El origen y las funciones de los sueños a partir de los potenciales PGO. *Salud Ment*. 2014;37(1):49–58.
22. 2161395.pdf [Internet]. [citado 20 de mayo de 2016]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2161395.pdf>
23. Sueño y aprendizaje | Escuela con cerebro [Internet]. [citado 20 de mayo de 2016]. Disponible en: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/05/11/sueno-y-aprendizaje/>
24. GRR_IMSS_385_10.pdf [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/catalogomaestro/385_IMSS_10_Trastorno_sueno/GRR_IMSS_385_10.pdf

25. Guzmán E. Sueño, sueños y aprendizaje. Acta Med Colomb [Internet]. 1992 [citado 20 de mayo de 2016];17(4N). Disponible en:
<http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/04-1992-06-.pdf>
26. Payne JD, Tucker MA, Ellenbogen JM, Wamsley EJ, Walker MP, Schacter DL, et al. Memory for Semantically Related and Unrelated Declarative Information: The Benefit of Sleep, the Cost of Wake. Mazza M, editor. Plos ONE. 22 de marzo de 2012;7(3):e33079.
27. Kerkhof GA, Dongen HPA van. Human Sleep and Cognition: Basic research [Internet]. Elsevier; 2010. 230 p. Disponible en: Reynolds AC, Banks S. Capítulo 6. Total sleep deprivation, chronic sleep restriction and sleep disruption. En: Kerkhof GA, & Van Dongen HPA. Human Sleep and Cognition. Prog Brain Res. 2010;185:91-104.
28. Meerlo P, Mistlberger RE, Jacobs BL, Craig Heller H, mcginty D. New neurons in the adult brain: The role of sleep and consequences of sleep loss. Sleep Med Rev. Junio de 2009;13(3):187-94.
29. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. En: Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. UNMSM. Facultad de Medicina; 2007 [citado 27 de mayo de 2016]. P. 150–158. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000200007
30. Córdoba FE, Rueda MFC, Ortiz JSC, Becerra LAC, Ramírez HAB, Rodríguez CCC. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Rev Fac Med [Internet]. 2008 [citado 2 de junio de 2016];56(3). Disponible en:
<http://search.proquest.com/openview/b15e9c26531979b88be84bab2b061590/1?Pq-origsite=gscholar>
31. Barrenechea Loo MB, Gomez Zeballos C, Huaira Peña AJ, Pregúntegui Loayza I, Aguirre Gonzales M, Rey de Castro Mujica J. Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de Medicina. Cienc E Investig Medico Estud Latinoam [Internet]. 2011 [citado 12 de mayo de 2016];15(2). Disponible en:
<http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/viewarticle/117>
32. Barrientos km, arango spg, berTEL fdc, marriaga ad, arias jac. Prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de medicina pertenecientes a una institución educativa de medellín (colombia), 2013. Arch med col. 2014;14(1):92–102.
33. Machado-Duque ME, Echeverri Chabur JE, Machado-Alba JE. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. Rev Colomb Psiquiatr. Julio de 2015;44(3):137-42.

34. Somnolencia y características del sueño en escolares de un distrito urbano de Lima, Perú. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de junio de 2014 [citado 14 de abril de 2016];112(3). Disponible en:
<http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n3a07.pdf>
35. Rosales Mayor E, Rey De Castro Mujica J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. Acta Médica Peru. 2010;27(2):137–143.
36. De La Vega Granizo IS. Cuestionario de Somnolencia Diurna de Epworth. 2015 [citado 16 de abril de 2016]; Disponible en: <http://200.93.225.12/handle/25000/4701>
37. Testa M. Escala de somnolencia de EPWORTH. [citado 16 de abril de 2016]; Disponible en:
<http://www.claeh.edu.uy/medicina/images/stories/sueo/proyecto%20apneas%20y%20trastorno.pdf>
38. Test De Epworth De Somnolencia [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.e-encuesta.com/answer?Testid=A1AS8LtTeM0=>
39. De Rosendo S, Ofelia E. Proyecto de implantación de un programa de teleasistencia para la prevención y atención del suicidio. 2014 [citado 23 de junio de 2016]; Disponible en: <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13672>
40. De Salud LG. Congreso de la República [Internet]. Decreto; 1997 [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/biblioteca_central/leyes/LEY_26842.pdf
41. DS006-2007EP.pdf [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en:
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/PDF/DS006-2007EP.pdf>
42. Reglamento ensayos clinicos.pdf [Internet]. [citado 23 de junio de 2016]. Disponible en:
<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Reglamento%20ensayos%20clinicos.pdf>
43. Jara D, Velarde H, Gordillo G, Guerra G, León I, Arroyo C, et al. Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. An Fac Med. 2008;69(3):193-7.
44. U PB. Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. Estud Pedagógicos. 2014;XL(1):25-39.
45. Machado-Duque ME, Chabur E, Enrique J, Machado-Alba JE. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. Rev Colomb Psiquiatr. :137-42.
46. Vélez van Meerbeke A, Roa González CN. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. Educ Médica [Internet]. Junio de 2005 [citado 8 de mayo de 2018];8(2). Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=en

47. Huamaní C. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de dos universidades peruanas. *An Fac Med.* 27 de febrero de 2013;68(4):376-7.
48. Mollo bvo. hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de segundo de secundaria de una institución educativa del callao. :82.
49. Ernesto m. Colombian validation of pediatric sleepiness scale (eps-vc) and cleveland sleepiness questionnaire for adolescents (ccsa-vc). 2012;3(3):16.
50. Herrera Lizardo S. 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. *Univ Nac Federico Villarreal [Internet].* 2018 [citado 20 de mayo de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1715>
51. Flores frc. Para optar el título profesional de médico cirujano. :101.
52. <https://docslide.com.br/documents/trastornos-del-sueno-vigilia-en-alumnos-de-5-ano-de-medicina-de-la-universidad.html>

VIII. ANEXOS:

ANEXO N.º 1

SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

Cuestionario de Somnolencia Diurna de Epworth

INICIALES DE SUS NOMBRES:ID#.....Fecha:Edad:

Este cuestionario pretende valorar la facilidad para amodorrarse o quedarse dormido en cada una de las diferentes situaciones. Aunque no haya vivido alguna de estas situaciones recientemente, intente imaginar cómo le habría afectado.

Situación

Probabilidad de que le dé sueño

1.- Sentado y leyendo

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

2.- Viendo la TV

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

3.- Sentado, inactivo en un lugar público (ej: cine, teatro, conferencia, etc.)

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

4.- Como pasajero de un coche en un viaje de 1 hora sin paradas

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

5.- Estirado para descansar al mediodía cuando las circunstancias lo permiten

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

6.- Sentado y hablando con otra persona

- a) Nunca tengo sueño

- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

7.- Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

8.- En un coche, estando parado por el tránsito unos minutos (ej: semáforo, retención,...)

- a) Nunca tengo sueño
- b) Ligera probabilidad de tener sueño
- c) Moderada probabilidad de tener sueño
- d) Alta probabilidad de tener sueño

Asigne los siguientes puntos a cada situación:

- 0 puntos -----Nunca.....
- 1 Punto.....Ligera...
- 2 Puntos.....Moderada...
- 3 Puntos.....Alta...
- 4 Suma total:.....

Esta escala es autoadministrable y brinda opciones de respuesta para cada ítem, con puntuaciones posibles de 0 a 3. Al final se obtienen puntajes acumulativos que oscilan entre 0 y 24, donde los puntajes altos representan un mayor grado de somnolencia. Un puntaje mayor o igual a 10 puntos (punto de corte) se considera anormal (Johns, 2000), es decir, que un sujeto es somnoliento. La escala de somnolencia de Epworth (validación en Colombia) tiene un coeficiente de consistencia interna $\alpha=0.85$ y se correlaciona con la polisomnografía.

I. Datos Generales del paciente:

- Fecha de nacimiento: ___/___/___
- Edad: _____
- Sexo: M () F ()
- Tiempo de estudio: _____ N° horas al día
- Ocupación: Si () No ()
Especificar la actividad: _____
- Consumo de drogas ilícitas: Si () No ()

1. Datos de la Variable Independiente:

Somnolencia diurna excesiva: Si () No ()

2. Datos de la Variable dependiente:

Inadecuado rendimiento académico: Si () No ()

3. Notas de cursos del décimo primer ciclo:

 cursos	Examen parcial	Examen final	Promedio
Ginecología y obstetricia			
Salud y sociedad IV			
Tesis II			
Medicina legal			

ANEXO N.º 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se está realizando una investigación titulada: **“SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA”** dirigida a los estudiantes adolescentes del décimo primer ciclo del programa de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego; para lo cual deseamos contar con su participación.

Su participación en este estudio es voluntaria, no tendrá ningún costo y no se le pagará por ello. Usted es libre de participar, no habrá sanciones o pérdidas de beneficios si usted no desea formar parte del mismo. Si usted decide participar en este estudio, usted puede abandonarlo en cualquier momento.

Su participación es de gran importancia, pues permitirá determinar la asociación de la somnolencia diurna excesiva y el rendimiento académico, permitiendo enriquecer el conocimiento del tema, derivar de ello innumerables fuentes de información y contribuir en la búsqueda de soluciones al respecto.

Si usted acepta participar en este estudio, se llevará a cabo una encuesta (en forma grupal para estudiantes), también el investigador realizará anotaciones en una libreta sobre las observaciones que él haga durante la encuesta.

La información que usted proporcione sólo será utilizada para los propósitos únicos de esta investigación. Su nombre no aparecerá en la transcripción de los datos. Durante la entrevista, es posible que usted se sienta incómodo tanto con las preguntas como con el investigador. Usted puede solicitar que finalice la entrevista en el momento que quiera, igualmente puede decidir que preguntas responde o no. Yo le daré una copia de este consentimiento para que usted la guarde en sus archivos. Sí usted tiene alguna pregunta acerca de este estudio, contactar a Willingtón Fernández Gutiérrez (944126527) persona que dirige este estudio.

Consentimiento y firma,

Yo acepto participar en este estudio. Yo he tenido la oportunidad de hacer preguntas y siento que todas mis inquietudes al respecto han sido resueltas. He recibido una copia de este consentimiento para guardarlo.

Nombre del participante: _____

Firma y documento de identificación: _____

Fecha:

ANEXO N.º 3

**SOLICITA: APROBACIÓN E
INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE
TESIS Y ASESOR**

Señor Ms.
Jorge Luis Jara Morillo
Presidente del Comité de investigación de la Facultad de Medicina

Fernández Gutiérrez Willigtón Francisco identificado con ID 000087838 estudiante del onceavo ciclo académico 2016-I de la Escuela Profesional de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el título Profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto de Tesis titulado: *“SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA”*.

Así mismo informo que el docente, Dr. Segura Plasencia, Niler Manuel, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo,

Fernández Gutiérrez Willigtón F.
ID N.º 000087838
Adjunto: Derecho de trámite.

ANEXO N.º 4

**SOLICITA: PERMISO PARA EL
DESARROLLO DEL TESIS EN LA
FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UPAO**

Señor:

Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana.

Fernández Gutiérrez Willigntón Francisco identificado con ID 000087838 estudiante del onceavo ciclo académico 2016-I de la Escuela Profesional de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto de Tesis titulado: *“SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA”*.

Así mismo informo que el docente, Dr. Segura Plasencia, Niler Manuel, miembro de su staff medico será mi asesor, por lo que solicito se sirva aceptar mi petición.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo,.....

Fernández Gutiérrez Willigntón F.
ID N° 000087838

ANEXO N.º 5

CONSTANCIA DE ASESORIA

El que suscribe Dr. Segura Plasencia, Niler Manuel, docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego hace constar el asesoramiento de la tesis titulada: “*SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA*”. Realizada por el estudiante de medicina FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, Willigtón Francisco, identificado con ID 000087838.

Se expide la presente constancia para los fines que estime conveniente.

Trujillo,

Dr. SEGURA PLASENCIA NILER MANUEL

ANEXO N.º6

**SOLICITO NOMBRAMIENTO DE
JURADO DE TESIS**

Dra. Katherine Lozano Peralta

Señor director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Fernández Gutiérrez Willigtón Francisco identificado con DNI: 45978240, ID: 000087838 ante usted me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin que se me asigne jurado para la tesis titulada: ***“SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA”***.

Por lo tanto:

Ruego a usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo.....

Fernández Gutiérrez Willigtón F.
ID N.º 000087838

Correo: Willy_1054@hotmail.com

Teléfono: 944126527

Adjunto:

- Borrador de tesis (3ejemplares)
- Derecho de trámite.
- Constancia de asesoría.
- Informe final del asesor.

ANEXO N.º 7

INFORME FINAL DEL ASESOR

Título: *“SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA COMO FACTOR ASOCIADO AL INADECUADO RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA”.*

Autor: FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, Willigtón Francisco

Asesor: Dr. Segura Plasencia, Niler Manuel

Informe:

“La tesis reúne la calidad académica, la extensión conveniente, y asimismo se autoriza la transcripción en limpio. Realizamos esta investigación debido a la escasa evidencia y documentación nacional y regional, además consideramos conveniente y oportuno identificar si la somnolencia diurna excesiva influye en el inadecuado rendimiento académico, por la potencialidad de evitar complicaciones en el estudiante en el curso de sus estudios, también recalamos que se consultó con la bibliografía pertinente y por último recomendamos aplicar el estudio en toda la población de estudiantes de la carrera, y otros profesionales de la salud; para identificar a los estudiantes con este problema y poder determinar quiénes requieren tratamiento o ayuda profesional y así prevenir el bajo rendimiento académico. También se recomienda a la institución crear un plan de prevención para disminuir la incidencia del problema. Además de realizar futuros estudios con otros diseños que demuestren la asociación con los posibles factores relacionados a la somnolencia diurna excesiva”).

Se expide la presente constancia para los fines que estime conveniente.

Trujillo,

Dr. SEGURA PLASENCIA NILER MANUEL
CMP: