

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**“DISMINUCIÓN DE LAS HORAS DE SUEÑO COMO FACTOR DE  
RIESGO PARA SOBREPESO/OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE  
MEDICINA DE TRUJILLO-PERÚ”**

AUTOR:

MARÍA CRISTINA GARRIDO RECALDE

ASESOR:

DR. NILER MANUEL SEGURA PLASENCIA

TRUJILLO-PERÚ

2018

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**

**“DISMINUCIÓN DE LAS HORAS DE SUEÑO COMO FACTOR DE RIESGO PARA SOBREPESO/OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE TRUJILLO-PERÚ”**

POR:

**MARÍA CRISTINA GARRIDO RECALDE**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

JURADO CALIFICADOR:

---

Dra. YESSENIA ARBAYZA AVALOS  
Presidenta

---

Dr. VICTOR BARDALES ZUTA  
Secretario

---

Dr. LUIS MORALES BOCANEGRA  
Vocal

## DEDICATORIA

En primer lugar a Dios, por ser el máximo autor de cada uno de mis sueños, por su amor incondicional, su infinita bondad y misericordia.

A mis padres Marianella y Roberto, por confiar en mí, por todo su amor, esfuerzo y sacrificio. Gracias por todo su apoyo, por todas las enseñanzas que me han brindado.

A mis hermanas Amelia y Alejandra, por enseñarme la perseverancia y ser mi ejemplo de que nunca es tarde para luchar por mis sueños.

A mis abuelitas Alicia y Amelia, gracias por enseñarme que lo más importante siempre es ayudar a los demás, por toda su apoyo, cariño y amor.

A mis tíos por siempre estar pendientes de mí y darme todos sus buenos deseos.

Finalmente a cada paciente que pude conocer en cada rotación en los hospitales, le dedico todo mi esfuerzo y amor. Su recuperación alentaba mi corazón y me siento privilegiada de poder ayudarlos y ser parte de un momento de sus vidas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por guiarme estos años de estudio y por los años que aún me faltan. A su lado todo será mejor.

Agradezco a mi familia por siempre motivarme a cumplir mis metas.

Agradezco a mi asesor el Dr. Niler Segura por aceptar guiarme en este proyecto, por aclarar siempre mis dudas, por su enorme paciencia y finalmente por motivarme y orientarme.

Agradezco a todos mis amigos que me ayudaron a llevar a cabo este proyecto, especialmente a Stephany y a mi gran amor Víctor, por su colaboración y por todos los ánimos que me brindaron.

Agradezco a los compañeros de otras universidades que prestaron atención a mi proyecto brindándome su apoyo y colaboración.

## RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar que la disminución de las horas de sueño es un factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina.

**Material y Métodos:** Estudio analítico, transversal, con un tamaño de muestra de 285 alumnos de medicina de 5to y 6to año de la Universidad Privada Antenor Orrego, Universidad Nacional de Trujillo y la Universidad César Vallejo. Se obtuvo la información a través de encuestas virtuales y escritas.

**Resultados:**

Encontramos que la población de 126 estudiantes con sobrepeso, un 56.3% afirmaron tener una disminución de las horas de sueño, mientras que el 43.7% afirmaron lo contrario. De la población sin sobrepeso/obesidad de 159 estudiantes, 54.1% afirmaron tener disminución de las horas de sueño, frente a 45.9% que manifestaron lo contrario. ( $p$ : 0.703; OR: 1.10; IC 95% 0.078-1.75) Acerca del análisis multivariado de los factores asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina, se encontró que el sexo femenino es un factor protector para el desarrollo de sobrepeso/obesidad, con significancia estadística ( $p < 0.05$ )

**Conclusión:**

-La disminución de las horas de sueño no es un factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso/obesidad

**Palabras clave:** Disminución de las horas de sueño, sobrepeso, obesidad.

## ABSTRACT

**Objective:** To demonstrate that the reduction of sleep hours is a risk factor for overweight / obesity in medical students.

**Material and Methods:** Analytical, cross-sectional study, with a sample size of 285 5th and 6th year medical students from the Antenor Orrego Private University, the National University of Trujillo and the Cesar Vallejo University. The information was obtained through virtual and written surveys.

### **Results:**

We found that the population of 126 overweight students, 56.3% said they had a decrease in sleep hours, while 43.7% said otherwise. Of the overweight / obese population of 159 students, 54.1% said they had decreased sleep hours, compared to 45.9% who stated otherwise. (p: 0.703; OR: 1.10, 95% CI 0.078-1.75) About the multivariate analysis of the factors associated with overweight / obesity in medical students, it was found that the female sex is a protective factor for the development of overweight / obesity , with statistical significance (p <0.05)

### **Conclusion:**

-The decrease in sleep hours is not a risk factor for the development of overweight / obesity

**Key words:** Decreased sleep hours, overweight, obesity.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN: .....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
III. RESULTADOS .....	16
IV. DISCUSIÓN .....	21
V. CONCLUSIONES.....	26
VI . RECOMENDACIONES: .....	26
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....	28
VIII. ANEXOS: .....	31

## I. INTRODUCCIÓN:

La obesidad es considerada según la Organización Mundial de la salud (OMS) como una epidemia con inicios desde edades tempranas y un origen multicausal; es el factor de riesgo cardiovascular más prevalente para desarrollar una enfermedad coronaria. La duración de las horas de sueño estaría asociado a un incremento del índice de masa corporal (IMC) y obesidad (1, 2, 3, 4).

La obesidad es un problema de salud pública a nivel mundial, cuya prevalencia ha ido en aumento, no solo en países desarrollados, sino también en aquellos en vías de desarrollo como el Perú. A pesar de la importancia de conservar un estilo de vida saludable desde jóvenes, para evitar el desarrollo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares que llevarían a la muerte, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 11% y 3,3% respectivamente en adolescentes peruanos. Además, muestran que uno de cada siete adolescentes peruanos y dos de cada cinco jóvenes tuvieron sobrepeso u obesidad en su vida (5,6).

Su importancia en la salud radica en que tanto el sobrepeso como la obesidad incrementan el riesgo de desarrollar patologías cardiovasculares tales como enfermedades coronarias, insuficiencia cardíaca, arritmias ventriculares, y muerte súbita. Además de ello, es un factor de riesgo para hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, apnea obstructiva del sueño, dislipidemias y cáncer, teniendo un gran impacto en la disminución de la esperanza y calidad de vida (2,7).

Debido a ello, es importante poder reconocer los factores de riesgo para desarrollar obesidad, y así poder controlarlos. Entre los factores más importantes tenemos la adopción de dietas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares,



carbohidratos, y bajas en grasas polinsaturadas y fibras, la poca actividad física, el bajo nivel socioeconómico, la salud psicosocial, entre otros como la disminución de las horas de sueño que pueden desempeñar un aumento de la prevalencia de la obesidad (6,8, 9).

El sueño es un proceso biológico y una necesidad básica, de vital importancia para mantener una función psicológica óptima. Además, permite una correcta funcionabilidad de diversos sistemas como neurológico, metabólico, endocrino, inmune y cardiovascular. La Federación Nacional del Sueño de los Estados Unidos recomienda que la duración de las horas de sueño para jóvenes debe ser entre 7 a 9 horas al día. Una duración de menos de 6 horas al día estaría asociado a un incremento del IMC y obesidad, aumentando la morbilidad y mortalidad (4,10 11, 12).

El sueño comprende dos estadios: el sueño NREM y el REM, ocupando el 75%-80% y el 20%- 25% del tiempo total del sueño respectivamente. El tiempo del sueño NREM es de importancia para la homeostasia y el descanso físico; mientras que el tiempo del sueño REM está implicado en el descanso psicológico, emocional y memoria. Estos estadios se desarrollan en 5 fases, correspondiéndole al sueño NREM de la fase 1 a la 4 al sueño NREM y la fase 5 al sueño REM (3).

La acción de muchas hormonas ocurre durante el sueño, unas durante la fase REM y otras en la fase NREM, teniendo un patrón específico para su secreción y función, por lo que romper el ciclo del sueño altera su funcionamiento. En condiciones normales, durante el sueño NREM, la hormona somatropina (STH) presenta un pico de secreción. La disminución de las horas de sueño genera una reducción de la secreción de esta hormona, lo que produciría una alteración en

sus principales acciones, dando como consecuencia una disminución en la estimulación de la lipólisis, produciendo una acumulación de triglicéridos, el cual generaría un mayor almacenamiento en el tejido adiposo que conllevaría al sobrepeso y luego a la obesidad (13).

La relación entre la disminución de las horas de sueño y el aumento de peso puede deberse también a la alteración de la grelina y la leptina. En condiciones normales, el depósito suficiente de grasa genera que los adipocitos liberen leptina al torrente sanguíneo, actuando como un supresor del apetito. Cuando el estómago está vacío, las células del fundus liberan grelina, como indicador de hambre. La leptina presenta un pico durante el sueño REM y un nivel más bajo durante el día; por el contrario, la grelina tiene niveles muy bajos durante el sueño y alcanza un nivel máximo pre-prandial y disminuye después de la ingesta de alimentos. La disminución de las horas de sueño provoca una disminución de los niveles de leptina y un aumento de los niveles de grelina en el plasma sanguíneo. La disminución de leptina provoca una inadecuada inhibición del núcleo arcuato en el hipotálamo, dando como consecuencia una mayor producción de neuropéptido Y, que es un estimulador de la ingesta dando como resultado el deseo de comer más, llevando a un desbalance energético, que si no se controla podría dar como consecuencia un incremento del índice de masa corporal (3,14, 15, 16).

A nivel del sistema nervioso autónomo, la disminución de las horas de sueño produce un aumento de la actividad adrenocortical, generando un aumento de cortisol y una mayor actividad del sistema nervioso simpático (SNS) contribuyendo de manera negativa del metabolismo glucídico. La disminución de las horas de sueño produciría un mayor tono del sistema SNS y provocaría un

aumento de los grupos neuronales estimuladores del apetito mediado por el neuropeptido Y, a nivel del núcleo arcuato en el hipotálamo. El aumento del neuropeptido Y genera un deseo de comer más, dando como consecuencia un aumento en la ingesta, llevando a un incremento del índice de masa corporal y desarrollo de obesidad (17,18).

En condiciones normales el consumo de carbohidratos producirá un aumento de los niveles de insulina. Por el contrario, la disminución de las horas de sueño genera una resistencia a la insulina, provocando que los niveles de glucosa en sangre aumenten. Al mismo tiempo, la disminución de las horas de sueño genera una situación de estrés, lo que provoca mayor actividad del cortisol generando una mayor gluconeogénesis, es decir, una mayor producción de la glucosa, lo que provocaría un nivel mayor de este en sangre. El cortisol, además produce una mayor cantidad de ácidos grasos libres provocando un mayor depósito a nivel abdominal contribuyendo al sobrepeso y luego a la obesidad. Además de ello, contribuye a que se produzca una mayor resistencia a la insulina, produciendo su ingreso y almacenamiento a la célula como diacilglicerol y ceramidas provocando una inhibición en la señalización de la insulina, dando como consecuencia una resistencia a la misma, lo que podría llevar a una diabetes tipo 2, que sumada al sobrepeso y obesidad, serían factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (19).

Vioque, et al (2000) realizaron un estudio transversal en España, de 1772 personas mayores de 15 años, con el objetivo de analizar la asociación entre el tiempo dedicado a ver la televisión y la actividad física con la obesidad. A través de visitas domiciliarias, se obtuvo el IMC de cada participante a través del peso y la altura; también se recibió información sobre el número de horas de sueño y

el tiempo en el que se dedican a ver televisión por las noches. Los resultados de este estudio revelaron que las personas obesas pasan más tiempo mirando televisión por las noches, lo que hace que disminuya el número de las horas de sueño. Concluyeron que la duración de sueño de más 9 horas al día está asociado con menor prevalencia de obesidad comparado con dormir 6 horas al día. (p <0.001; OR: 0,43; IC 95%: 0,27-0,67) (20).

Taheri, et al (2004) realizaron un estudio longitudinal en Estados Unidos, de 1024 personas de 30 a 60 años. Se les realizó una serie de exámenes como polisomnografía nocturna, hábitos de sueño a través de cuestionarios; muestras de sangre para obtener los niveles de grelina, leptina e insulina. Se obtuvo el IMC de los participantes con el fin de encontrar relación entre los niveles hormonales. Concluyeron que el sueño de duración corta está asociado con un aumento en la grelina y un descenso en la leptina, lo que explicaría el aumento del IMC, dando como resultado que la disminución de las horas del sueño pueden contribuir a la obesidad. (p: 0.008) (21).

Chen, et al (2006) realizaron un estudio transversal en Taiwán, de 656 participantes de 13 a 18 años. Se obtuvieron datos como IMC y horas de sueño a través de cuestionarios. Concluyeron que el sueño adecuado dura 6 a 8 horas por noche en más de cuatro días a la semana, se asocia a un estado de buena salud y ausencia de obesidad. (p <0,001; OR: 1,74; IC 95%: 1,3-2,4) (22).

Rodríguez, et al (2011) realizaron un estudio transversal en España, de 418 individuos de 18 a 60 años. Tuvieron como objetivo estudiar los factores de riesgo relacionados con la obesidad. Se obtuvo información antropométrica a través del peso y la talla; además se realizaron encuestas con el fin de obtener información sobre la actividad física, hábitos nocivos, estado civil, nivel

socioeconómico, formación profesional. Concluyeron en que el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad era mayor en las personas que dormían menos de 8.5 horas diarias. (p: 0.030; OR: 1.62; IC 95%: 1,05-2,52) (23).

Meyer, et al (2012) realizaron un estudio transversal en Estados Unidos, de 2006 personas que participaron del proyecto EAT-III en el año 2008-2009, teniendo como edad media 25,3 años. Teniendo como objetivo analizar la asociación entre la duración del sueño y el IMC. Se les realizaron encuestas del proyecto original EAT III, obteniendo datos como IMC, actividad física, hábitos alimenticios, y evaluación del sueño. Concluyeron en el aumento de horas de sueño se asocia a una reducción de la probabilidad de sobrepeso ( $p < 0.003$  OR: 0,86 IC 95%: 0,78-0,93) (24).

Durán-Agüero, et al (2016) realizaron un estudio transversal analítico en Chile, de 635 participantes de 18 a más años de edad, con el objetivo de determinar la asociación entre menos horas de sueño y sobrepeso-obesidad en estudiantes de nutrición que cursan el cuarto y quinto año de la carrera. Se les realizaron encuestas a través de cuestionarios como el de Pittsburg de calidad de sueño. Obtuvieron información sobre su IMC a través de la talla y peso; uso de medicamentos para dormir, consumo de alcohol, horas de sueño, realización de actividad física. Concluyeron que dormir menos (menos de 7 horas) se asocia a sobrepeso y obesidad. (OR: 1,84; IC 95%: 1,26-2,68) (25).

Debido a lo que expuesto, entendemos que el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud que cada día van en aumento desde edades tempranas, generando una exposición a enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Es importante que podamos conocer todos los factores que engloban a este problema incluso los que han sido poco estudiados, para poder prevenirlos y así

evitar su desarrollo, esto podría conllevar a un gran impacto, ya que al disminuir las cifras de sobrepeso u obesidad en la población, podrían disminuir los gastos en salud. Nuestro estudio se enfoca en estudiantes de medicina, debido a que muchos llevan una vida sedentaria y sus horas de sueño son pocas en comparación con otras poblaciones lo cual los hace una población en riesgo potencial; es necesario que todo lo aprendido durante nuestros años de estudios no sólo quede en una teoría sino sea plasmado en un estilo de vida saludable, puesto que muchos de los médicos hoy en día no dan un ejemplo de un estilo de vida saludable en sus pacientes.

### **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

¿Es la disminución de las horas de sueño un factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú?

### **1.2 OBJETIVOS:**

#### **General:**

-Demostrar que la disminución de las horas de sueño es un factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú.

#### **Específicos:**

-Identificar la frecuencia de disminución de las horas de sueño en estudiantes con sobrepeso/obesidad.

-Medir la frecuencia de disminución de las horas de sueño en estudiantes con sobrepeso/obesidad

-Comparar la frecuencia de sobrepeso/ obesidad en estudiantes con disminución de horas de sueño vs aquellos sin disminución de horas de sueño.

### 1.3 HIPÓTESIS:

#### Nula:

La disminución de las horas de sueño no es un factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú.

#### Alternativa:

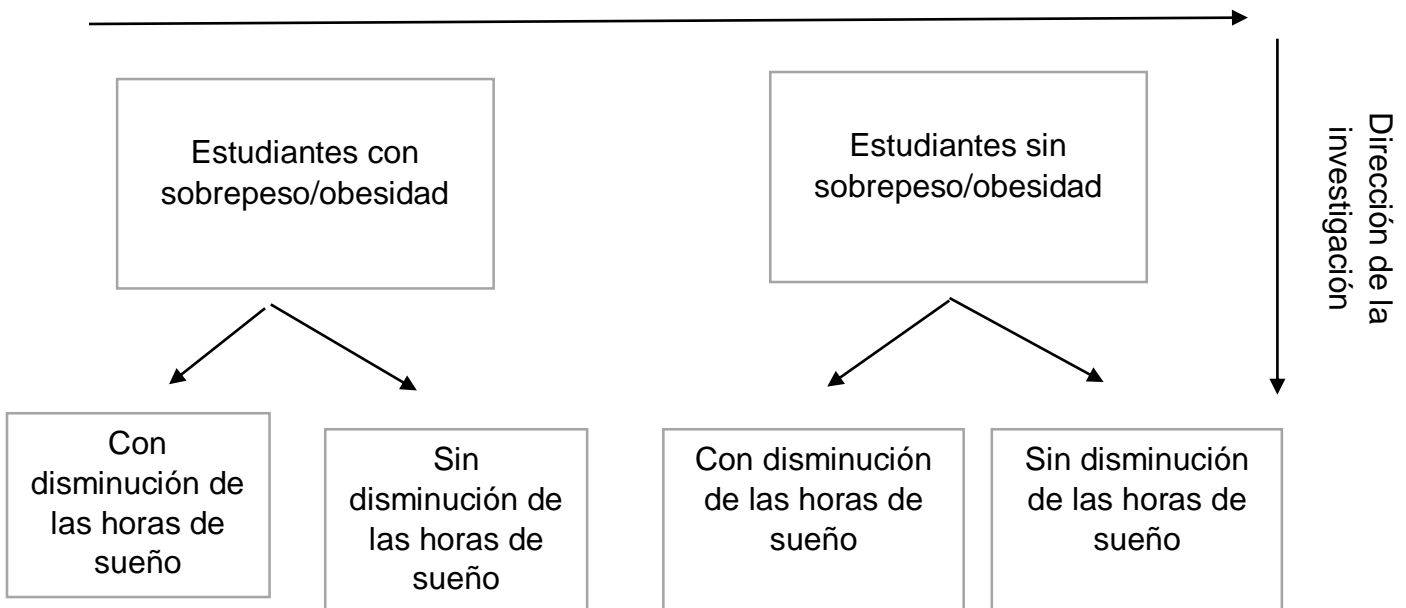
La disminución de las horas de sueño es un factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

Tipo de estudio:

Analítico, observacional, transversal



## **2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

### **2.2.1 Población:**

**POBLACION UNIVERSO:** Estudiantes de medicina

**POBLACION DE ESTUDIO:** Estudiantes del quinto y sexto año de medicina de Trujillo-Perú de las tres universidades trujillanas (Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Privada Antenor Orrego y la Universidad César Vallejo) que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### **2.2.2. Criterios de selección:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Cursen el quinto y sexto año de medicina en las universidades de Trujillo-Perú
- Entre 18 y 30 años
- Ambos sexos

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Realicen trabajos extracurriculares
- Diagnostico enfermedades endocrinológicas como hipotiroidismo, enfermedad de Cushing.
- Uso de hipnóticos.

### **2.2.3 Muestra:**

#### **UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Estudiantes de Medicina Humana de las universidades de Trujillo-Perú que cursen el quinto y sexto año en el periodo 2018



### **UNIDAD DE MUESTREO:**

Ficha de recolección de datos de los estudiantes que aceptaron ser parte del estudio.

### **TAMAÑO DE MUESTRA:**

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \left( \frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1 - P) \quad , \text{ Si la población es infinita}$$

$$nf = \frac{Nn}{N+n}, \text{ Si la población es finita}$$

Donde:

P: Es la proporción esperada en la población. Según la referencia bibliográfica es de 0.11

e: Es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción. En este caso es de 0.03

N: tamaño de la población. En este caso es de 900 estudiantes.

z: 1.960

Reemplazamos la fórmula y obtenemos:

n:418

nf:285

En esta tabla podemos observar el número de estudiantes que escogeremos de cada universidad teniendo en cuenta el número de alumnos que posee.

<b>Estudiantes de Medicina de 5to y 6to año</b>	<b>Tamaño de muestra</b>
<b>Universidad Nacional de Trujillo (UNT)</b>	63
<b>Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO)</b>	127
<b>Universidad César Vallejo (UCV)</b>	95
<b>TOTAL DE ESTUDIANTES</b>	<b>285</b>

### 2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variables	Tipo de variable	Escala de medición	Definición Operacional	Forma de registro
Dependiente: Sobrepeso/Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice de masa corporal mayor o igual a 25 (kg/m <sup>2</sup> ) (4). Basado en medidas de peso y altura de auto-reporte	Normopeso Sobrepeso/Obesidad
Independiente: Disminución de las horas de sueño	Cualitativa	Nominal	Duración del sueño de menos de 6 hrs durante el mes pasado (4) valorada por cuestionario de Pittsburg de calidad de sueño	Sí-No
Covariables Edad	Cuantitativa	De razón	Registro de la edad a través de la encuesta de la web	18-30 años

Sexo	Cualitativa	Nominal	Registro del sexo a través de la encuesta de la web	Masculino Femenino
Calidad de sueño	Cualitativa	Ordinal	Característica subjetiva que se determina porque la persona se despierta con sensación de energía o sin ella en el último mes (4). Valorada por cuestionario de Pittsburg de calidad de sueño	Muy buena Bastante buena Bastante mala Muy mala
Hábitos alimenticios	Cuantitativa	De razón	Valorada por “Encuesta sobre hábitos alimentarios” de Durán y cols. Un menor puntaje indica un buen hábito alimenticio y un mayor puntaje indica un mal hábito alimenticio.	6-28 puntos
Actividad física	Cualitativa	Ordinal	Realización de ejercicios físicos en un periodo de 7 días, Valorada por Godin Leisure–Time Exercise Questionnaire, teniendo como puntaje $\geq 24$ para un beneficio saludable	Ejercicio intenso Ejercicio moderado Ejercicio de baja intensidad

## **2.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

1. Se realizó una encuesta virtual a los estudiantes de medicina de las tres universidades trujillanas, la cual fue difundida a través de las redes sociales con el fin de que este instrumento de recolección de datos pueda abarcar la mayor cantidad de estudiantes. Para poder llevarlo a cabo, se contactó con los delegados del quinto y sexto año, con el fin de informarles acerca de este proyecto. A través de ellos, tuvimos acceso del número de alumnos de cada año y al grupo de estudios privado que tienen en las redes sociales, así logramos colocar el link de la encuesta. Previamente se informó a los estudiantes mediante una publicación sobre la importancia de su colaboración y veracidad en las respuestas. Se les presentó un consentimiento informado, con el fin de que acepten las condiciones requeridas, antes de llenar de la encuesta.

La encuesta se realizó a través de un formulario de encuestas virtuales de Google, que constó de preguntas con respuestas cortas. Las respuestas que obtuvimos fueron archivadas en una hoja de cálculo de Excel.

-En esta encuesta se evaluó el IMC a través de las medidas antropométricas como altura y peso; también se evaluó las horas de sueño, calidad de sueño, hábitos alimenticios y actividad física a través de encuestas validadas. Asimismo se obtuvo información sobre la edad y el sexo. Todos estos datos fueron obtenidos de los encuestados.

Se dio un plazo de dos semanas para que los alumnos puedan resolver el cuestionario.

2. Al obtener los resultados se procedió a elegir a los estudiantes que cumplan con los criterios de selección.

3. Se realizó una obtención de la población de forma aleatoria hasta obtener el tamaño de muestra necesaria, 63 alumnos de UNT, 127 de la UPAO y 95 de la UCV. Se procedió a elaborar una base de datos para el análisis respectivo.

## 2.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de los datos se usó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 24. Los resultados se presentaron en tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales. Además con su grafico respectivo.

### Estadística descriptiva:

La presentación de las variables cuantitativas se realizó a través de medias aritméticas y desviación estándar, las variables cualitativas se presentaron a través de frecuencias y porcentajes.

### Estadística analítica:

Esta asociación se corroboró con la prueba de independencia de criterios (Chi cuadrado)

Para la significancia estadística se asumió un valor de  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ )

		Sobrepeso/obesidad	
		SI	NO
Disminución de las horas de sueño	Presente	A	B
	Ausente	C	D

Se obtuvo la razón de prevalencia (PR) para disminución de las horas de sueño en cuanto a su asociación con sobrepeso/obesidad, si este es mayor de 1 se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95%

PREVALENCIA RATIO:  $A/A+B/ C/C+D$

PR<1: No es factor asociado

PR>1: Es factor asociado

## **2.6. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente proyecto se tomó en cuenta el Código de Ética y Deontología del CMP (Título I Cap 6, Art. 42,43,46,48).

De acuerdo a la Ley General de Salud (Ley N°26842) el proyecto se rige según la legislación especial sobre la materia y los postulados éticos emitidos en la Declaración de Helsinki.

El estudio contó con el permiso del Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Las encuestas virtuales respetan la confidencialidad de los sujetos en estudio, y se respeta su derecho al consentimiento informado.

### III. RESULTADOS

De una población de 900 estudiantes de las siguientes universidades: Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Privada Antenor Orrego, Universidad Cesar Vallejo; Trescientos cuarenta respondieron la encuesta virtual, de los cuales se descartaron 100 individuos por cumplir con los criterios de exclusión, al no completar la muestra esperada se tuvo que realizar 45 encuestas personales a los estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego. Finalmente se obtuvo la muestra esperada de 285 estudiantes. El tiempo esperado para la recolección de datos fue de dos semanas durante el mes de Abril, pero este se tuvo que prolongar debido a que no se completaba la muestra por encuestas virtuales; entonces se procedió a ampliar el periodo de recolección terminando en el mes de Mayo.

Con respecto a las características de los pacientes incluidos en el estudio (Tabla N°1). En cuanto a la edad, se obtuvo una representación de estudiantes con sobrepeso/obesidad de  $24,02 \pm 2,65$  años de edad, mientras que los estudiantes sin sobrepeso/obesidad,  $23,19 \pm 2,18$  años de edad. Con significancia estadística ( $p < 0.05$ )

Con respecto al sexo, se observó que los estudiantes de sexo masculino tuvieron una mayor frecuencia de sobrepeso /obesidad (64.3%) en comparación con las del sexo femenino que tuvieron una representación de (26.4%). Con significancia estadística ( $p < 0.05$ )

En cuanto a la calidad de sueño, encontramos en ambos grupos, que la mayor parte de la población manifestó que tienen una calidad de sueño bastante mala en el grupo de los estudiantes con sobrepeso/ obesidad (50%) en comparación

con los estudiantes sin sobrepeso/obesidad (39%). Sin significancia estadística ( $p>0.05$ )

Con respecto a los hábitos alimenticios basado en “Encuesta sobre hábitos alimentarios” de Durán y cols que tiene un puntaje de (6-28), se observó que los estudiantes con sobrepeso/obesidad obtuvieron un puntaje de  $13,17 \pm 3,57$  mientras que los estudiantes sin sobrepeso/obesidad,  $12,64 \pm 3,20$ . Sin significancia estadística ( $p>0.05$ )

En la actividad física se pudo encontrar que los estudiantes con sobrepeso/obesidad realizan mayormente ejercicio intenso (40.50%) en comparación con los estudiantes sin sobrepeso/obesidad, en quienes se observe que un mayor porcentaje realiza ejercicio leve (36.5%)

En cuanto a la frecuencia de la disminución de las horas de sueño como factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú durante el año 2018 (Tabla n°02) encontramos que la población de 126 estudiantes con sobrepeso, un 56.3% afirmaron tener una disminución de las horas de sueño, mientras que el 43.7% afirmaron lo contrario. De la población sin sobrepeso/obesidad de 159 estudiantes, 54.1% afirmaron tener disminución de las horas de sueño, frente a 45.9% que manifestaron lo contrario. ( $p: 0.703$ ; OR: 1.10; IC 95% 0.078-1.75)

Acerca del análisis multivariado de los factores asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú (Tabla N°03) se encontró que el sexo femenino es un factor protector para el desarrollo de sobrepeso/obesidad. Con significancia estadística ( $p<0.05$ ).



**Tabla N°1: Características de los pacientes incluidos en el estudio**

<b>Características</b>	<b>Con sobrepeso/ obesidad (126)</b>	<b>Sin sobrepeso/ obesidad (159)</b>	<b>p</b>
<b>Edad:</b>	24,02 ± 2,65 años	23,19 ± 2,18 años	p<0.05
<b>Sexo:</b>			
-Femenino	45 (35.7%)	117 (73.6%)	p<0.05
-Masculino	81 (64.3%)	42 (26.4%)	
<b>Calidad de sueño:</b>			
-Muy buena	10 (7.9%)	23 (14.5%)	p>0.05
-Bastante buena	39 (31.0%)	56 (35.2%)	
-Bastante mala	63 (50.0%)	62 (39.0%)	
-Muy mala	14 (11.1%)	18 (11.3%)	
<b>Hábitos alimenticios:</b>			
-Puntaje (6-28)	13,17 ± 3,57	12,64 ± 3,20	p>0.05
("Encuesta sobre hábitos alimentarios" de Durán y cols)			
<b>Actividad física:</b>			
-Ejercicio intenso	51 (40.50%)	51 (32.1%)	
-Ejercicio moderado	42(33.3%)	50 (31.4%)	p>0.05
-Ejercicio leve	33 (26.2%)	58 (36.5%)	

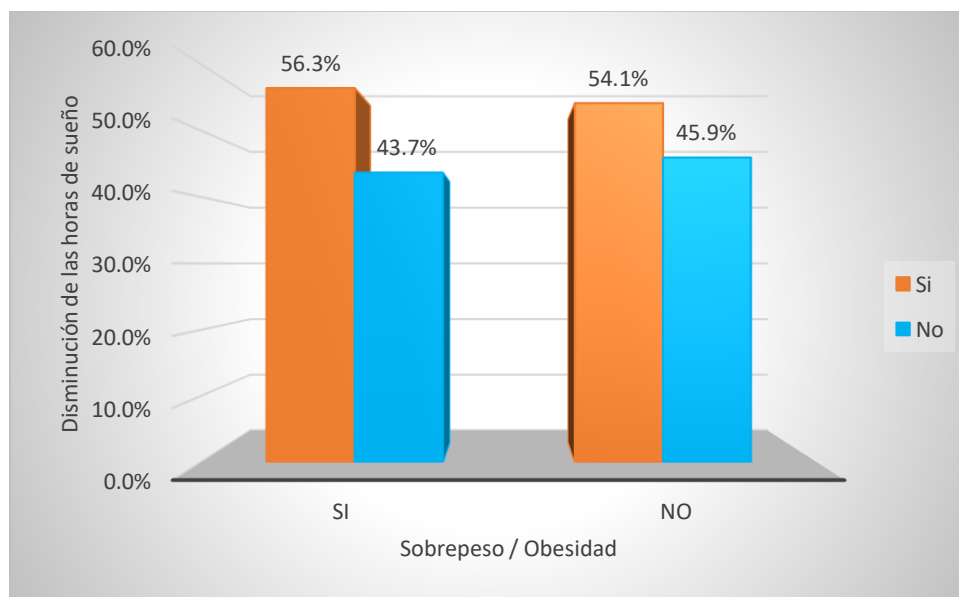
Fuente: Encuesta virtual

**Tabla N°2: Frecuencia de la disminución de las horas de sueño como factor de riesgo para sobrepeso/ obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo- Perú durante el año 2018**

Disminución de las horas de sueño	Sobrepeso/Obesidad		Total	OR	IC95%	p
	Sí	No				
Sí	71 (56.3%)	86(54.1%)	157	1.10	0.78-1.75	0.703
No	55 (43.7%)	73 (45.9%)	128			
Total	126(100%)	159 (100%)	285			

Fuente: Encuesta virtual

**Gráfico N°1: Frecuencia de la disminución de las horas de sueño como factor de riesgo para sobrepeso/ obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo- Perú durante el año 2018**



Fuente: Encuesta virtual

**Tabla N°3: Análisis multivariado de los factores asociados a  
sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú durante  
el año 2018**

	B	W	p	OR	IC Inferior	IC Superior
Disminución de las horas de sueño	-0.282	0.865	0.352	0.754	0.417	1.366
Edad	0.106	3.421	0.064	1.111	0.994	1.243
<b>Mujer</b>	-1.538	31.948	<b>0.000</b>	0.215	0.126	0.366
Calidad de sueño		5.622	0.132			
Muy mala	0.805	1.788	0.181	2.236	0.688	7.271
Bastante mala	0.891	3.411	0.065	2.439	0.947	6.280
Bastante buena	0.200	0.177	0.674	1.221	0.481	3.101
Hábitos alimenticios	0.024	0.349	0.555	1.024	0.946	1.109
Actividad física		2.521	0.284			
Leve	-0.523	2.512	0.113	0.593	0.311	1.132
Moderado	-0.259	0.658	0.417	0.772	0.413	1.442
Constante	-2.336	2.528	0.112	0.097		

a. Variables especificadas en el modelo: Disminución de las horas de sueño, Edad, Sexo, Calidad de sueño, Hábitos alimenticios, Actividad física.

Fuente: Encuesta virtual

#### IV. DISCUSIÓN

El sobrepeso y la obesidad son una pandemia, que no distingue edad. Sus complicaciones como la diabetes mellitus, cardiopatías y alteraciones metabólicas entre otras; provocan gastos en el sector salud, disminuyen la productividad de las personas y acarrear desbalances en el día a día de quienes la padecen. Si bien antes solo se veía en adultos, ahora no es poco común encontrarlos en niños y adolescentes, siendo los estudiantes universitarios un grupo de riesgo. Existen diversos factores que se relacionan con su desarrollo, uno de los más cuestionables es la disminución de las horas de sueño.

Existen diferentes definiciones a cerca de la disminución de las horas de sueño, nuestro estudio lo definió como una duración del sueño de menos de 6 hrs durante el mes pasado, a diferencia de Chen et al, quienes definieron "El sueño adecuado (AS) como 6-8 horas de sueño por noche en más de cuatro días a la semana y sueño inadecuado (IAS) como 6-8 horas por noche en menos de tres días de la semana", al utilizar estos rangos generaría que un mayor grupo de personas respondan de manera afirmativa y presenten disminución de horas de sueño, debido a que es diferente decir que uno duerme 8 horas o 6 horas, lo cual podría generar la diferencia en los resultados, mientras que nuestro estudio establece las 6 horas como punto de corte exacto, tomando este valor para no sobreestimar resultados. El diseño del estudio de estos investigadores fue transversal, donde buscaban examinar la relación entre sueño adecuado y exceso de peso, frecuencia de visitas al doctor y estilos de vida saludables en adolescentes de Taiwán de 13 a 18 años, teniendo como resultado que 61.9%

de los adolescentes con sobrepeso/obesidad presentan sueño inadecuado. ( $p < 0,001$ ; OR: 1,74; IC 95%: 1,3-2,4) (22).

Diversos estudios eligieron determinadas poblaciones para investigar el rol de la disminución de las horas de sueño en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, uno de ellos es el de Durán-Agüero et al, quienes analizaron estudiantes de nutrición entre 1er y 4to año de la universidad, los cuales fueron capacitados para realizar las encuestas antes de resolver el cuestionario Pittsburg. En nuestro estudio, la población elegida fueron estudiantes que cursaban los últimos años de la carrera, quienes probablemente han aprendido a administrar su tiempo, a diferencia de estudiantes de los primeros años que empiezan a adaptarse a una nueva rutina, lo que generaría resultados diferentes. Además, en nuestro estudio, no se les capacitó antes de que ellos puedan responder a la encuesta, por considerarse una encuesta virtual fácil y rápida de responder, pero puede haber la posibilidad que un grupo de estudiantes no haya comprendido el mensaje. Realizaron un diseño transversal analítico, encontrando que el 64.8% de estudiantes presentaba disminución de horas de sueño asociado a sobrepeso/obesidad ( $p 0.002$ ; OR 1,84; IC 95%: 1,26-2,68) donde los alumnos fueron tallados y pesados por los investigadores utilizando medidas más exactas, a diferencia de nuestro estudio, donde los estudiantes digitaban sus medidas, existiendo la posibilidad que algunos alumnos no sabían con exactitud sus medidas y pudieron colocar valores aproximados. Otro dato que podemos obtener es acerca de los criterios de elegibilidad es que en su estudio no especifican si incluían o no a alumnos que trabajan, lo que podría cambiar sus hábitos de sueño, convirtiéndose en un factor confusor no controlado. Acerca de sus variables, tenemos que estas no fueron bien descritas, un ejemplo de ello es

el punto de corte que utilizaron para considerar si realiza actividad física, tomando como punto 150 min/sem, pero no especifica si fue una pregunta abierta, obtuvieron que 86,1% de estudiantes con sobrepeso/obesidad eran sedentarios, a diferencia de nuestro estudio donde la actividad física fue valorada por Godin Leisure–Time Exercise Questionnaire, teniendo como puntaje  $\geq 24$  para un beneficio saludable, dando como resultado que un 36,5% de los estudiantes con sobrepeso/obesidad realiza ejercicio leve (25).

Respecto al sexo, en nuestro estudio encontramos que el sexo femenino es un factor protector para sobrepeso/obesidad, coincidiendo con el estudio de Meyer et al, quienes encontraron que en los varones sí hay una relación positiva entre menos horas de sueño y aumento del IMC ( $p < 0.05$  OR: 0,86 IC 95%: 0,78-0,93), mientras que las mujeres no presentaban dicha relación ( $p > 0.05$  OR: 0,84 IC 95%: 0,71-0,98). Para obtener estos resultados, realizaron un modelo multivariado y evaluaron la duración de las horas de sueño y el IMC, además de otros factores como edad, género, etnia, síntomas depresivos entre otros. La posible explicación de los resultados que encontramos en nuestro estudio sería que nuestras encuestas fueron aplicadas a estudiantes de 3 casas universitarias, 2 de ellas privadas donde los estudiantes cuyo nivel socioeconómico es más alto en comparación con estudiantes de universidades nacionales e invierten también en su aspecto físico y tienen estilos de vida más saludables que los varones, lo que podría explicar el resultado que afirma que el sexo femenino es un factor protector para obesidad/ sobrepeso ( $p < 0,05$ ) (24).

Asimismo, Rodríguez et al, quienes aplicaron su estudio a una población española de 18 a 60 años con el objetivo de estudiar la relación entre factores ambientales y sobrepeso/obesidad, tuvieron como resultado un menor riesgo

para sobrepeso/obesidad en mujeres ( $p: <0.05$ ; OR: 0.34; IC 95%: 0,22-0,51), lo que coincide con nuestro estudio, y que difiere de ciertas bibliografías que afirman que el sexo femenino es un factor de riesgo por mayor distribución de la grasa corporal y efecto de los factores hormonales. Además se encargaron de evaluar datos socioeconómicos, sanitarios, antropométricos entre otros, encontrando que el riesgo de presentar sobrepeso/obesidad es mayor en personas que dormían menos de 8.5 horas. ( $p: 0.030$ ; OR: 1.62; IC 95%: 1,05-2,52), teniendo un punto de corte diferente al aplicado en nuestro estudio, lo que difiere de las demás bibliografías y que podría sobreestimar los resultados. (23)

Por otra parte podríamos pensar en las posibles causas que generarían una disminución de las horas de sueño, lo cual depende de la edad, grado, trabajo y otras actividades, un ejemplo de ello es el estudio de Vioque, et al, quienes se encargaron de estudiar a personas mayores de 15 años en España a través de un diseño transversal y tuvieron como resultado que las personas obesas pasan más tiempo mirando televisión por las noches, lo que hace que disminuya el número de las horas de sueño (media  $\pm$ D.S:  $3.6 \pm 1.5$  h=día), en nuestro estudio, las posible causas de la disminución de las horas de sueño serían los trabajos, exámenes y otros pendientes que se presentan durante la vida académica. Ellos, con el objetivo de analizar la asociación entre el tiempo dedicado a ver la televisión y la actividad física con la obesidad concluyeron que la duración de sueño de más 9 horas al día está asociado con menor prevalencia de obesidad comparado con dormir 6 horas al día. ( $p <0.001$ ; OR: 0,43; IC 95%: 0,27-0,67) (20).

Finalmente, nuestro estudio fue realizado en estudiantes de medicina, es probable que teniendo conocimiento sobre las consecuencias de la

sobrepeso/obesidad y los factores que llevan a su desarrollo, podrían haber tomado conciencia del impacto negativo que tendría tanto en su vida personal como profesional, por lo cual empezarían a tener buenos hábitos alimenticios y hacer constante ejercicios físico de leve a moderado, debido a que obtuvimos como resultado que los estudiantes con sobrepeso/obesidad realizan mayormente ejercicio intenso (40.50%) en comparación con los estudiantes sin sobrepeso/obesidad, en quienes se observó que un mayor porcentaje realiza ejercicio leve (36.5%) ( $p>0.05$ )

Al realizar nuestra investigación encontramos varias limitaciones, una de ellas fue el proceso de recolección de datos, el cual fue ampliado para que los estudiantes de las tres universidades tengan la posibilidad de participar, a pesar de ello y de las numerosas visitas para concientizar, no obtuvimos los resultados que esperábamos por parte de los alumnos de una casa universitaria, por lo que se tuvo que completar las encuestas virtuales por escritas con los estudiantes de otras de las universidades escogidas para este estudio, cabe mencionar que la investigación se realizó solo a estudiantes de los 2 últimos años de carrera. Otra limitación que pudimos encontrar fue que a comparación de otros estudios, el nuestro fue virtual, no utilizamos balanzas estandarizadas y tampoco se tomó la talla de los estudiantes, generando que no todos los valores registrados por los alumnos sean exactos. La variable independiente fue evaluada a través de una pregunta abierta, encontrando una limitación puesto que tal vez no fue comprendida por algunos estudiantes, a pesar de su sencillez. Finalmente, al realizar una encuesta virtual, tenemos la posibilidad de encontrar sesgo en los resultados.



## **V. CONCLUSIONES**

- La disminución de las horas de sueño no es un factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso/obesidad (p: 0.703; OR: 1, 10; IC 95%: 0, 78-1, 75)
- El sexo femenino es factor protector para sobrepeso/obesidad (p<0.05)
- La frecuencia de disminución de las horas de sueño en estudiantes de medicina de Trujillo- Perú con sobrepeso/obesidad fue de 56.3%
- La frecuencia de sobrepeso/ obesidad en estudiantes con disminución de horas de sueño fue de 56% vs un 43.7% de aquellos sin disminución de horas de sueño.

## **VI. RECOMENDACIONES:**

- La frecuencia de sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de los últimos años de estudio fue de 44.2%, por ello, es necesario comunicar a la población de todos los factores que se asocian al sobrepeso/obesidad como hábitos alimenticios, actividad física, horas de sueño. Realizando una buena promoción de la salud con el fin de que menos jóvenes padezcan consecuencias irreversibles a largo plazo.
- Es de suma importancia poder seguir controlando los factores de riesgo que están establecidos para el desarrollo de sobrepeso/obesidad como actividad física, hábitos alimenticios.
- Es importante realizar mayores investigaciones sobre la disminución de las horas de sueño, teniendo en cuenta los métodos empleados y mejorarlos con el fin de evaluar el riesgo que genera para el desarrollo de sobrepeso/obesidad.

-Se debe prestar mayor atención al sexo masculino en cuanto al cambio de estilos de vida para evitar el desarrollo de sobrepeso/obesidad, puesto que se encontró una mayor frecuencia en comparación con sexo femenino.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Low S, Chew Chin M, Deurenberg-Yap M. Review on Epidemic of Obesity. *Ann Acad Med Singapore*. 2009;38:57-65
2. Pérez BM, Landaeta-Jiménez M, Amador J, Vásquez M, Marrodán MD. Sensibilidad y especificidad de indicadores antropométricos de adiposidad y distribución de grasa en niños y adolescentes venezolanos. *INCl*. 2009;34(2):84-90.
3. Cárdenas V, Hernández R. El rol del sueño como riesgo de obesidad. *Desarrollo Cientif Enferm*. Vol. 20 N° 1 Enero-Febrero, 2012
4. Hasler G, Buysse DJ, Klaghofer R, Gamma A, Ajdacic V, Eich D et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*. 2004; 27 (4): 661-666.
5. Chescheir N. Obesidad en el Mundo y su Efecto en la Salud de la Mujer. *Obstet Gynecol* 2011;117:1213–22
6. Álvarez D, Sánchez J, Gomez G, Tarqui C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales en el exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2012; 29(3):303-13
7. Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. *Clin Chest Med*. 2009;30:415–44.
8. Meyer K, Wall M, Larson N, Laska M, Neumark-Sztainer D. Sleep Duration and BMI in a Sample of Young Adults. *Obesity*. 2012; 20 (6):1279-87.
9. Christopher A, Xu-Feng HM, Iverson DD, Caputil P. Examining the pathways linking chronic sleep restriction to obesity. *Obes*. 2010; 821-710.

10. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders. 2000. p.15-25.
11. Sleepfoundation.org [internet]. Washinton, D.C.: National Sleep Foundation; 2015 [actualizado el 25 de abril de 2016; citado el 25 de abril de 2016]. Disponible en: <https://sleepfoundation.org/mediacenter/press-release/national-sleepfoundation-recommends-new-sleeptimes>
12. Grandner MA, Hale L, Moore M, Patel NP. Mortality associated with short sleep duration: the evidence, the possible mechanisms, and the future. Sleep Med Rev. 2010; 14 (3): 191-203.
13. Faruque S, Bowman TJ, Sisson JH. Sleep physiology. In: Bowman TJ, ed. Review of sleep medicine. Elsevier Science, 2003. p. 40- 56.
14. Schmid SM, Hallschmid M, Jauch-Chara K, Born J, Schultes B. A single night of sleep deprivation increases ghrelin levels and feelings of hunger in normal-weight healthy men. Journal of Sleep Research. 2008; 17(3):331-334.
15. Magee CA, Huang X-F, Iverson DC, Caputi P. Acute sleep restriction alters neuroendocrine hormones and appetite in healthy male adults. Sleep and Biological Rhythms. 2009; 7(2):125-127.
16. Cummings DE, Purnell JQ, Frayo RS, et al. A preprandial rise in plasma ghrelin levels suggests a role in meal initiation in humans. Diabetes 2001;50(8):1714-9
17. Stamatakis KA, Punjabi NM. Effects of sleep fragmentation on glucose metabolism in normal subjects. Chest 2009; 137: 95-101.
18. Van Cauter E, Knutson KL. Sleep and the epidemic of obesity in children and adults. Eur J Endocrinol 2008; 159 Suppl 1: S59-66.

19. Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders 2011. Décimo segunda edición. Pag. 928-934
20. Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes* 2000; 24: 1683-8.
21. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med* 2004; 1: 210-7.
22. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health* 2006; 6: 59-67.
23. Rodriguez E, Ortega A, Palmeros C, López A. Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adulta española. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2011; 31(1):39-49
24. Meyer K, Wall M, Larson N y colaboradores. "Sleep Duration and BMI in a Sample of Young Adults". Nature publishing group. *Obesity* volumen 20 number 6. June 2012
25. Durán –Agüero S, Fernández E, Fehrmann P y colaboradores. Menos horas de sueño asociado con sobrepeso y obesidad en estudiantes de nutrición de una universidad chilena. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2016;33(2):264-8.
26. Neumark D, Wall M y colaboradores. Obesity, Disordered Eating, and Eating Disorders in a Longitudinal Study of Adolescents: How Do Dieters Fare 5 Years Later?. April 2006. *Journal of the AMERICAN DIETETIC ASSOCIATI*.

## VIII. ANEXOS:

### ANEXO N°1

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO:

#### **“DISMINUCION DE LAS HORAS DE SUEÑO COMO FACTOR DE RIESGO PARA SOBREPESO/ OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE TRUJILLO-PERÚ”**

Invito a usted a participar del proyecto titulado “Disminución de las horas de sueño como factor de riesgo para sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de Trujillo-Perú”, que tiene como objetivo demostrar que la disminución de las horas de sueño es un factor de riesgo para obesidad en la población. Esto nos podrá permitir identificar a las personas en riesgo y establecer medidas de intervención con el fin de mejorar su calidad de vida. Más aun, como futuros médicos, tenemos la responsabilidad de prevenir futuras enfermedades cardiovasculares y metabólicas en nuestros pacientes y poder ser un ejemplo de un estilo de vida saludable.

Los estudiantes elegidos para formar parte de este proyecto de investigación serán escogidas por cumplir con los criterios de selección siendo personas de 18 a 30 años y de ambos sexos.

El proyecto se llevará a cabo a través de una encuesta virtual que consta de 18 preguntas, y cuyas respuestas que serán proporcionadas por usted, son fáciles de responder. Se les dará un tiempo de 2 semanas desde la fecha de publicación para que puedan responder el cuestionario. El estudio no conlleva ningún tipo de riesgo ni incomodidades, no se otorgará beneficios a los participantes y no se dará ninguna compensación económica por participar. Todo el proceso es confidencial, no tendrá que poner su nombre. Al finalizar el proyecto, se le enviará a través de un link los resultados de esta investigación para que usted pueda analizarlos. En caso de dudas y consultas acerca de la investigación, usted puede contactarse con María Cristina Garrido Recalde con el número de teléfono 920228272 y correo electrónico [marycris\\_201@hotmail.com](mailto:marycris_201@hotmail.com).

Usted tendrá derecho a no participar de la encuesta virtual. No habrá sanción o castigo.

Trujillo, Perú 2018

**ACEPTO PARTICIPAR**

**ANEXO N°2 :**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

1. ¿Cuánto pesas?-----
2. ¿Cuánto mides?-----
3. ¿Cuántos años tienes?-----
4. ¿Cuál es tu sexo? M  F
5. ¿En cuál universidad estas estudiando?  
UNT  UPAO  UCV
6. ¿En qué año de medicina te encuentras estudiando?  
Quinto año  Sexto año
7. ¿Realizas trabajos extracurriculares? Sí  No
8. ¿Tienes como diagnostico algunas de estas enfermedades?  
Hipotiroidismo  Síndrome de Cushing  N.A
9. ¿Cuántas horas has dormido como promedio durante el último mes?-----  
---
10. ¿Consumes fármacos para dormir? Sí  No
11. Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?  
Muy buena   
Bastante buena   
Bastante mala   
Muy mala
12. Toma bebidas o jugos azucarados (porción 1 vaso de 200cc)  
No consume   
Menos de 1 vez al día   
1 porción al día   
2 porciones al día   
3 porciones al día
13. Consume bebidas alcohólicas (porción 1 vaso) viernes o sábado  
No consume   
Menos de 1 vez al día   
1 porción al día   
2 porciones al día   
3 porciones al día
14. Consume frituras  
No consume   
Ocasionalmente   
1 porción por semana   
2 porciones por semana   
3 porciones por semana
15. Usted le agrega sal a las comidas antes de probarlas  
No le agrega   
Le agrega ocasionalmente   
Siempre le agrega

16. Consume pizza, hamburguesas, papas fritas

No consume

Menos de 1 vez al día

1 porción al día

2 porciones al día

3 porciones al día

17. Consume en la universidad galletas y snack dulces

No consume

Menos de 1 vez al día

1 porción al día

2 porciones al día

3 porciones al día

18. Durante un típico periodo de 7 días (a la semana), ¿Cuántas veces en promedio hace usted el siguiente tipo de ejercicio por más de 15 minutos durante su tiempo libre? Escriba el numero apropiado

Ejercicio extenuante ----- veces por semana

(Por ejemplo correr, trotar, hockey, futbol, baloncesto, squash, esquí, judo, patinaje, natación vigorosa, ciclismo de larga distancia)

Ejercicio moderado----- veces por semana

(Por ejemplo caminar rápido, béisbol, tenis, ciclismo fácil, voleibol, natación fácil, baile popular)

Ejercicio suave ----- veces por semana

(Por ejemplo, fácil caminar, yoga, tiro por arco)