

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES COMO FACTOR
ASOCIADO A LA CORTA DURACION DE SUEÑO EN
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

MARÍA CLAUDIA FON TEJADA

ASESOR:

Dr. JORGE ARTURO ORTIZ CASTILLO

TRUJILLO – PERÚ

2018

MIEMBROS DEL JURADO

DRA. LOZANO IBAÑEZ ROSA

PRESIDENTE

DRA. DIAZ GARRAMPIE LESLIE

SECRETARIA

DRA. LUJAN CALVO CARMEN

VOCAL

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la sabiduría a lo largo de esta noble carrera, por permitirme gozar de salud y fortaleza para tratar de cumplir todos mis objetivos.

Agradezco a mis Padres por confiar en mí en todo momento, por enseñarme teniéndolos como ejemplo, lo que es el esfuerzo, el sacrificio, la perseverancia, la responsabilidad, la lealtad, la humildad, la honestidad, la confianza, el respeto, el amor infinito y el compromiso con la dignidad humana, que serán constante reflejarlos cuando trate a mis pacientes; todo lo que soy ahora, una mujer con valores bien definidos se lo debo a ellos...eternamente les estaré agradecida por permitirme culminar esta noble carrera.

DEDICATORIA

A Dios. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre María Julia. Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, por ser el motor de mi vida y la razón de mi existencia; porque nada me hace más feliz que verla feliz y sé que al dejarle escrito estas líneas, una vez más la haré sentir la mujer más feliz del mundo te amo madre linda

A mi padre Juan. Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A Felix por ser una parte muy importante en mi vida, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y su amor incondicional.

A, mi abuela, meche por darme tranquilidad para estudiar gracias al cuidado y la atención que siempre me ha brindado a pesar de no estar cerca de mí siempre llamándome y dándome todo el aliento y las palabras adecuadas cuando lo necesitaba.

También se la dedico a mi otra abuela flor, mi otra mamá, por ser esa figura materna que en todo momento conté con su apoyo y amor incondicional estuvo a mi lado durante lo largo de esta carrera, a mi hermano Alfredo, a mi mejor amiga Katy Rico, a mi otra mejor amiga Brigitte Minchola, a mi tía lucia, a mis compañeros y amigos que siempre confiaron en mí.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar si el consumo de bebidas energizantes se asocia a la corta duración de sueño en estudiantes de medicina humana de la Universidad privada Antenor Orrego.

Material y Métodos: Se realizó un estudio analítico de corte transversal, que evaluó a 803 universitarios de la escuela de medicina entre abril a junio del 2018. Los universitarios completaron cuestionarios como el test DASS-21 para evaluar depresión, ansiedad y estrés así como el test de Insomnio Severity Index, para evaluar la presencia de corta duración del sueño.

Resultados: Entre las variables predictoras de sueño de corta duración: presencia de conflicto emocional con un OR= 3.01; consumo de café antes de dormir con OR de 8.41; siesta mayor a dos horas en la tarde con un OR de 8.83; la depresión con OR de 6.25; la ansiedad con un OR de 6.81; y el estrés con un OR de 8.04, todas con una $p=0,001$. Entre las variables de exposición el promedio de horas de la duración del sueño al beber energizantes fue 2.35 ± 1.29 y los que no tuvieron sueño de corta duración fue 3.02 ± 1.52 . El consumo diurno de bebidas energizantes ORc de 2.05 con $p=0.009$ y el consumo de bebidas energizantes en la noche fue ORc=2.40 con $p=0.009$. El análisis multivariado, reportó que la siesta mayor a dos horas en las tardes, tuvo un ORa de 3,890 con $p=0.001$; el beber energizante en el día un ORa de 2.03 con $p=0,028$ y en la noche ORa=2.399 con $p=0.001$; el estrés obtuvo un ORa de 3,949 con una $p=0.003$, además la ansiedad tuvo un ORa de 2,287 con una $p=0.022$.

Conclusiones: El consumo de café antes de dormir, el conflicto emocional, la siesta mayor a dos horas en las tardes, la depresión, la ansiedad y el estrés se asociaron con la corta duración del sueño. En análisis bivariado estableció que la duración de horas de sueño, el consumo de bebidas durante el día y noche se asociaron con la corta duración del sueño. El análisis multivariado demostró que la siesta mayor a dos horas en las tardes, consumo de energizantes en el día y noche, el estrés y la ansiedad son factores de riesgo.

Palabras Clave: *consumo de bebidas energizantes y corta duración de sueño.*

ABSTRACT

Objective: The objective in this study was Determine if the consumption of energy drinks is associated with the short duration of sleep in students of human medicine at the private University Antenor Orrego.

Material and Methods: analytical study of cross-section, which evaluated to 803 University School of medicine in april-june of 2018. The students completed questionnaires such as the DASS-21 test to assess depression, anxiety and stress as well as the insomnia Severity Index test, to assess the presence of insomnia.

Results: Between the predictor variables of short-term sleep: presence of emotional conflict with an OR = 3.01; consumption of coffee before sleeping with OR 8.41; NAP more than two hours in the afternoon with an 8.83 OR; with 6.25 OR depression; with a 6.81 OR anxiety; and with an 8.04 OR stress, all with a $p = 0.001$. Among the variables of exposure the average hours of sleep duration to drink energy was 2.35 ± 1.29 and those who didn't dream of short duration was 3.02 ± 1.52 . The daytime consumption of energy drinks ORc 2.05 with $p = 0.009$ and the consumption of energy drinks on the night was ORc = 2.40 with $p = 0.009$. The multivariate analysis, reported that more than two hours in the afternoon nap, had an ORa 3.890 with $p = 0.001$; energizing drink on the day an ORa 2.03 with $p = 0.028$ and evening ORa = 2.399 with $p = 0.001$; stress got an ORa 3.949 with $p = 0.003$, in addition the anxiety had an ORa 2.287 with $p = 0.022$.

Conclusions: The consumption of coffee before sleeping, emotional conflict, more than two hours in the afternoon nap, depression, anxiety and stress were associated with the short duration of sleep. In bivariate analysis established that the duration of sleep, consumption of drinks during the day and night were associated with the short duration of sleep. The multivariate analysis showed that the NAP more than two hours in the afternoons, consumption of energy in the day and night, stress and anxiety are risk factors.

Key words: *consumption of energy drinks and short duration of sleep.*

ÍNDICE

PÁGINA

AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ÍNDICE	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación	5
1.2. Formulación del Problema Científico:	6
1.3. Hipótesis	6
1.3.1. Hipótesis nula (H_0):.....	6
1.3.2. Hipótesis alterna (H_1):.....	6
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6
II. MATERIAL Y METODO	7
2.1. Población, Muestra y Muestreo	7
2.1.1. Población Diana o Universo.....	7
2.1.2. Población de Estudio:.....	7
2.2. Criterios de selección	7
2.2.1. Criterios de inclusión:	7
2.2.2. Criterios de exclusión:	7
2.3. Muestra: Unidad de Análisis, Muestreo y Fórmula	7
2.3.1. Tipo de muestreo	7
2.3.2. Unidad de análisis.....	7
2.3.3. Unidad de muestreo	8
2.3.4. Tamaño muestral	8
2.4. Diseño de estudio	8
2.5. Variables y Operacionalización de Variables	10
2.5.1. Definición operacional de variables.....	10
2.5.2. Variables y Escalas de medición	12
2.6. Procedimientos y técnicas.....	13
2.7. Plan de análisis de datos	13
2.7.1. Estadística descriptiva.....	14
2.7.2. Estadística inferencial	14

2.8. Aspectos éticos.....	14
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN.....	20
V. CONCLUSIONES	23
VI. RECOMENDACIONES	24
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
VIII. ANEXOS.....	29

I. INTRODUCCIÓN

El problema de trastorno del sueño en estudiantes es un problema de carácter mundial. En Estados Unidos, en un estudio aplicado a 1,845 universitarios se halló que el 27% estaban en riesgo o por lo menos ya presentaban trastornos del sueño, los cuales afectaba su desempeño académico (1). En Colombia en el 2014 se publicó un estudio acerca de la calidad del sueño en universitarios., encontrándose que el promedio de duración del tiempo de sueño fue 4.6 ± 1.3 horas, el 70% presentó periodo corto del sueño, y el 30 % periodos de sueño intermedio, no hubo patrones de sueño largo, hallándose que el 18% consumía sustancias para no dormir (2).

En el 2012 una investigación realizada en una universidad peruana, se reportó que el promedio del tiempo de sueño fue 6,5 (IC95% 5,9 a 6,9) horas diarias durante el ciclo académico, donde el 59% de universitarios presentaron alteraciones en el número de horas de sueño, incluso en los días de exámenes el 33% consumieron sustancias para disminuir el tiempo de sueño (3).

En primer lugar es necesario definir el sueño como un estado fisiológico, cíclico y reversible opuesto a la vigilia (4). Mientras que la alteración del sueño representa trastornos en su curso, estableciéndose modificaciones en su comienzo, mantenimiento y en el proceso del ciclo vigilia-sueño (5).

El sueño de un joven con un estado fisiológico ideal debe dormir en promedio ocho horas por noche. Donde existen un promedio de 4 a 6 ciclos de sueño NREM-REM que se suceden durante la noche con una latencia entre 90-120 minutos/ciclo. Estableciéndose un total de 6 a 9 horas, cifras menores indicarían sueño corto constituyendo una alteración (6). Fase del sueño N1, es la somnolencia o inicio del sueño ligero, es muy fácil despertarse, la actividad muscular disminuye paulatinamente y observarse algunas breves sacudidas musculares súbitas, a veces coincidente con sensación de caída (mioclonías hípnicas). La Fase 2 o N2 hay patrones específicos de actividad cerebral llamados husos de sueño y complejos K; físicamente la temperatura, la frecuencia cardiaca y respiratoria disminuyen paulatinamente. La fase N3: es más profunda, y en el EEG se observa actividad de frecuencia muy lenta. (7)

La fase R se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos; el tono muscular disminuye (excepto músculos respiratorios y esfínteres vesical y anal), así mismo la frecuencia cardiaca y respiratoria se vuelve irregular e incluso incrementa y existe

erección espontánea del pene o del clítoris. Durante el sueño MOR se producen la mayoría de las ensoñaciones, los pacientes que despiertan durante esta fase suelen recordar vívidamente el contenido de sus sueños. La prevalencia de alteraciones del sueño y de un sueño corto se distribuye de manera desigual en la población. De hecho, los patrones de sueño reflejan las disparidades en otros indicadores de salud descritos anteriormente. Las personas pertenecientes a razas / etnias minoritarias, y los de bajo nivel socioeconómico tienen más probabilidades de experimentar problemas del sueño (8).

En cuanto a la fisiopatología para iniciar el sueño, los sistemas de activación disminuyen su actividad pasando del dominio del sistema simpático, al sistema parasimpático, debido a que las neuronas GABA-érgicas se activan propiciando el sueño. Estos controles parasimpáticos lo integran el núcleo del tracto solitario e hipotálamo anterior como también el área preóptica. La corticostatina y somatostatina, así como la GABA se involucra en el inicio, prolongación y sostenimiento del sueño. Existen dos agrupamientos neuronales activos en el sueño llamadas REM-on, y otras mínimamente activas, denominadas REM-off. Las primeras utilizan GABA, acetilcolina, glutamato, o glicina. Y las segundas usan epinefrina norepinefrina, histamina y serotonina. Las interacciones dinámicas de ambos grupos de neuronas controlan ciertas fases del sueño. Cualquier variación de los núcleos, neurotransmisores conlleva al trastorno en el sueño. (9)

En cuanto a la alteración del sueño debido al consumo de bebidas energizantes éstas tratan de producir un efecto de estimulación mental, por contener altos niveles de cafeína, taurina y gluconorolactona. Las metilxantinas son un grupo de sustancias que incluyen la cafeína y teobromina compuestos que se encuentran en los energizantes y que en sistema nervioso central incrementa la liberación de glutamato, reduciendo la actividad de la adenosina, incrementándose los niveles de dopamina, epinefrina y serotonina lo cual se asocia con los efectos positivos sobre el ánimo. (10)

Se analizaron el contenido de cafeína en las bebidas energizantes alcanzaron 33 mg de cafeína en promedio (11). Estas bebidas al contener cafeína se les relaciona con alteraciones el sueño, actitudes impulsivas, síntomas ansiosos y alguna agresividad (12).

La cafeína es un ingrediente principal de muchas bebidas energéticas que tienen efectos secundarios más comunes asociados con la cafeína en las cantidades típicamente presentes en las bebidas energéticas (13); estos efectos son insomnio, nerviosismo, dolor de cabeza y taquicardia, como complicaciones convulsiones (14), dificultad del sueño, arritmia cardíaca e incluso la muerte (15).

Entre otros factores que modifican el sueño se halla: la edad, conforme aumenta también se incrementa su probabilidad acortándose (16). El sexo femenino presenta mayor probabilidad. El estado civil, especialmente los divorciados y separados. Las enfermedades psiquiátricas. El sueño también varía según el nivel socioeconómico, que generalmente se representa por niveles de educación, ingresos, estado ocupacional o clase social (17). Además es frecuente que el sueño se vea alterado por el consumo de sustancias estimulantes como los energizantes con cafeína, taurina, guaraná, ginseng, Ginkgo bilboa, vitaminas B y azúcar (18)

Los informes existentes sobre los patrones sociales del consumo de bebidas energéticas indican se introdujeron en el mercado hace menos de 20 años y los patrones de uso continúan evolucionando (19). Debido a que el uso de estos productos no se definió como un posible problema de salud pública hasta mediados de la década pasada (20).

Es posible que la duración del sueño corto es resultado de un mayor consumo de bebidas energizantes entre los adolescentes (21). El consumo de este tipo de bebidas puede verse favorecido por el hecho de que es más probable que estén disponibles para los jóvenes en horarios nocturnos (22).

Hay que tener en cuenta que entre adolescentes europeos, el consumo de bebidas energizantes fue del 68% en 2012 (23). En los Estados Unidos, el número estimado de visitas al Departamento de Emergencia que involucran el consumo de bebidas energizantes se duplicó de 10.068 visitas en 2008 a 20,783 visitas en 2012, con jóvenes de 12 a 17 años que representan el 11,4% y el 7,2% de esas visitas en 2008 y 2012 (24).

Existe variadas formas donde el consumo de bebidas energéticas puede tener efectos nocivos en los usuarios, independientemente de la prevalencia de su uso en la población (25). Varios ejemplos incluyen los siguientes: 1) efectos de la cafeína excesiva en bebidas energéticas, 2) asociación entre bebidas energéticas y conductas de riesgo cuando se mezcla con alcohol, 3) asociación entre bebidas energéticas y breve duración del sueño, y 4) papel de las bebidas energéticas en la enfermedad cardiometabólica (26).

Con lo mencionado en los párrafos previos, hay evidencia de que las poblaciones con alto riesgo de sueño corto o trastornos del sueño pueden utilizar bebidas energéticas como una estrategia compensatoria que, a su vez, puede perpetuar aún más las alteraciones del sueño debido a los efectos conocidos de la cafeína en el sueño. Este círculo vicioso,

particularmente cuando se inicia temprano en la vida, puede resultar en una trayectoria de riesgo mayor para los problemas crónicos del sueño y las morbilidades asociadas (27).

Centers for Disease Control and Prevention (Norteamérica, 2012); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la influencia del consumo de bebidas energizantes en relación con la calidad y duración del sueño en adolescentes por medio de un estudio seccional transversal realizado en Afganistán encontrando que la prevalencia de consumo de bebidas energizantes fue de aproximadamente 6%; observando que la posibilidad de tener un sueño de duración corta fue significativamente mayor en los individuos que consumían más de 3 bebidas energizantes a la semana y en horas de la noche ($p < 0.05$), (28).

Monterrosas A et al (Colombia, 2014), evaluaron la calidad del dormir e insomnio y su asociación con el rendimiento académico, en estudiantes de medicina de una universidad colombiana. El estudio transversal, se realizó en 210 estudiantes de primero a décimo semestre de medicina. La edad fue: 19.7 ± 2.0 . El 49.0% fueron varones, el rendimiento académico alto fue 31.4%. Se estimaron como malos dormidores el 88.1%. No hubo diferencias significativas entre buenos y malos dormidores en cuanto a rendimiento académico. El 46.6% presentaron insomnio. Los estudiantes con rendimiento académico alto, tuvieron significativamente menor presencia de insomnio. Los estudiantes con insomnio y malos dormidores tuvieron significativamente más somnolencia diurna. Concluyeron que en estudiantes de medicina fue elevada la presencia de malos dormidores, sin asociarse con el rendimiento académico. La prevalencia de insomnio fue elevada y tuvo asociación significativa con el rendimiento académico (25).

Monsalve K, et al (Colombia, 2014), determinaron la prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de una facultad de medicina de Medellín y su asociación con condiciones sociodemográficas y académicas. Fue un estudio de prevalencia en 230 estudiantes seleccionados aleatoriamente. La edad promedio fue 20 años, el 70% de la población estaban en el ciclo básico. La prevalencia global de insomnio fue 93%, siendo más frecuente en grado leve, éste presentó asociación estadística con la presencia de enfermedades de base y el género. La prevalencia de somnolencia fue 73,5% siendo más común el grado moderado, ésta presentó asociación con el ciclo de formación, que a más años de formación mayor es el problema de insomnio (29).

Park et al (Corea, 2016), este estudio investigo asociaciones entre la ingesta de bebidas energéticas y problemas de conciliación del sueño, en adolescentes coreanos. Fue un

estudio analítico según la encuesta de Korean Youth Risk Behavior Web-Based 2015, recogido en 68.043 adolescentes con promedio de edad de 15 años. Encontraron que la alta frecuencia de ingesta de bebida energética se asoció significativamente con alteración del sueño con OR = 1.64 (IC 95% 1.61 a 1.67) y la moderada frecuencia de ingesta de bebidas energizantes se asoció significativamente con alteración del sueño con un OR=1,25 (IC 95% 1.25 A 1.26). Además el 52.0% de persona que consumieron bebidas energizantes de manera muy frecuente, el 43.2% consumieron de manera moderada bebidas energizantes y el 37% no consumieron dichas bebidas. (30)

Sampasa H, et al (Norteamérica, 2018); llevaron a cabo un estudio con miras a precisar la influencia del consumo de bebidas energizantes respecto a la corta duración del sueño por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 9473 adolescentes encontrando que la frecuencia de consumo de bebidas energizantes fue de 12%; encontrando que el consumo de bebidas energizantes también se asoció con la corta duración del sueño (OR = 1.60, IC 95% = 1.10-2.34) (31).

1.1. Justificación

El consumo de bebidas energizantes constituye actualmente en un hábito generalizado en la población de adolescentes y jóvenes estudiantes; existiendo una amplia gama de productos de este tipo de oferta habitual y siendo su acceso no restringido; existe por parte de esta población la tendencia al consumo de este tipo de productos, en este sentido se ha descrito en literatura reciente el impacto adverso de esta exposición en relación con la calidad del sueño.

Se eligió al estudiante de medicina como objeto de estudio debido a que el sueño tiene importante papel en la consolidación de la memoria, aprendizaje, procesos restaurativos y codificación. Por ello, es importante la buena calidad del sueño en dichos estudiantes universitarios. No obstante, deben enfrentar las exigencias académicas que les obligan a pasar menos horas de sueño, lo cual altera la relación del ciclo de sueño/vigilia, además puede ocasionar somnolencia diurna excesiva y riesgo para apnea del sueño, arritmias, deterioro de ánimo y del humor y siendo esta función biológica indispensable para la consecución de un óptimo rendimiento académico, resulta de interés verificar la asociación entre el empleo de estos productos, su frecuencia de uso y la calidad del sueño, así como la duración del mismo.

Lo antes mencionado ha motivado que se plantee valorar el comportamiento entre las variables consumo de bebidas energizantes y la corta duración de sueño en dicha población universitaria; tomando en cuenta la falta de estudios similares en nuestro medio. Finalmente los productos de la investigación permitirán la búsqueda de estrategias que ayuden minimizar los efectos de la corta duración del sueño sobre el rendimiento académico, de manera que se reduzca los efectos negativos en la salud del universitario de medicina.

1.2. Formulación del Problema Científico:

¿Existe asociación entre consumo de Bebidas Energizantes y la corta duración de sueño en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego?

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis nula (H_0):

El consumo de Bebidas Energizantes no contribuye al sueño de corta duración en estudiantes de medicina humana de la Universidad privada Antenor Orrego.

1.3.2. Hipótesis alterna (H_1):

El consumo de Bebidas Energizantes contribuye al sueño de corta duración en estudiantes de medicina humana de la Universidad privada Antenor Orrego.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar si el consumo de Bebidas Energizantes se asocia a la corta duración de sueño en estudiantes de medicina humana de la Universidad privada Antenor Orrego.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que tienen corta duración de sueño.
- Evaluar el consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que no tienen corta duración de sueño.
- Comparar el consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que tienen y no tienen corta duración de sueño.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Población, Muestra y Muestreo

2.1.1. Población Diana o Universo

Estudiantes de medicina del 2do, 4to y 6to año de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el periodo 15 de Abril a 15 de Junio del 2018.

2.1.2. Población de Estudio:

Se consideró 1079 estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, de los cuales 449 estudiantes pertenecen al 2do año, 333 estudiantes al 4to año y 297 estudiantes al 6to año de la carrera de medicina durante el periodo 15 de Abril a 15 de Junio del 2018 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

2.2. Criterios de selección

2.2.1. Criterios de inclusión:

- Estudiantes de la facultad de medicina de 2do, 4to y 6to año que estén inscritos en el semestre 2018-I.
- Estudiantes de ambos sexos
- Estudiantes que estén de acuerdo en participar en el estudio.

2.2.2. Criterios de exclusión:

- Estudiantes en tratamiento con medicamentos ansiolíticos.
- Estudiantes con enfermedad crónica.
- Estudiantes con esquizofrenia.
- Estudiantes que tienen siesta mayor a dos horas en las tardes.

2.3. Muestra: Unidad de Análisis, Muestreo y Fórmula

2.3.1. Tipo de muestreo

Censal.

2.3.2. Unidad de análisis

Estuvo conformado por cada estudiante de 2do, 4to y 6to año de la escuela profesional de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el

periodo 15 de Abril a 15 de Junio del 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.3. Unidad de muestreo

Estuvo constituido por la ficha de recolección de datos de cada estudiante de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el periodo de 15 de Abril a 15 de Junio del 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

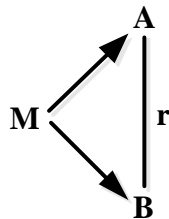
2.3.4. Tamaño muestral

No fue necesario aplicar formula de tamaño de muestra porque se incluyó la población alcanzándose alumnos de medicina, lográndose encuestar a 803 alumnos universitarios de medicina que reúnan los criterios de inclusión durante el período del 15 de Abril al 15 de Junio del 2018.

2.4. Diseño de estudio

Analítico de corte transversal.

Esquema:



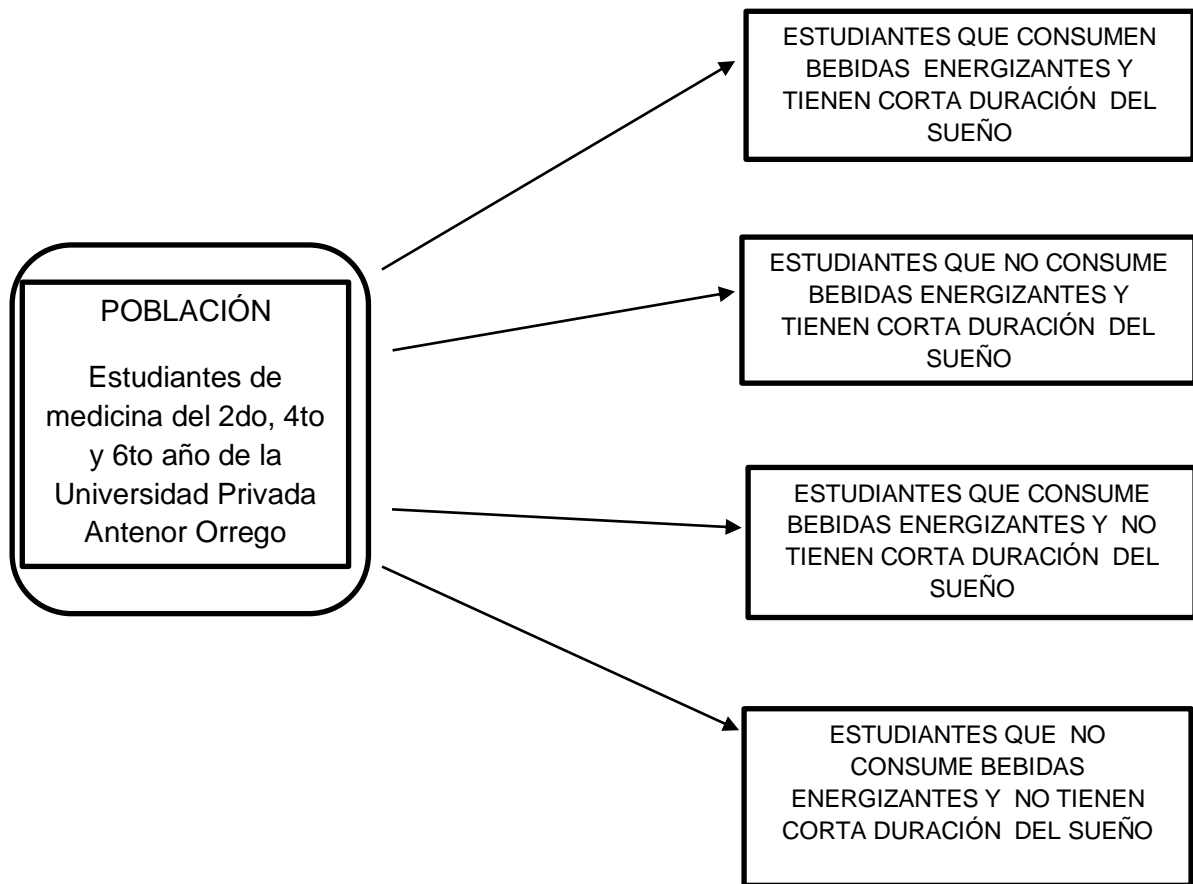
Donde:

M = Muestra.

A = consumo bebidas energizantes

B = Corta duración del sueño

r = Relación de las variables de estudio



2.5. Variables y Operacionalización de Variables

2.5.1. Definición operacional de variables

Bebidas energizantes: Son un conjunto de productos con propiedades estimulantes que no contienen alcohol (10). Se consideró el consumo de bebidas tales como: como Redbull, Monster, Volt, Burn, 220V Green, Ciclón, etc.", las categorías de respuestas referidas al consumo durante el día y noche.

Sueño de corta duración: número de horas de sueño normalmente en una noche universitaria promedio. Es sueño de corta duración si este tiene menos de 6 horas, mayor igual a 6 horas como aceptables o ideales (6, 7,9).

Edad.- Son los años de vida desde el momento en que nace hasta la fecha. (32). Se pareará el caso con los controles respectivos considerando que la edad entre ambos no debe ser ± 2 años, para así evitar sesgos de selección

Sexo. Son características físicas biológicas, fisiologías y genéticas que presenta el individuo clasificándose en varón y mujer (32). Para evitar sesgos se pareará el caso con sus respectivos controles, teniendo que ser del mismo sexo.

Consumo de café por la noche. Es la ingesta en horas nocturnas de un producto aromático obtenido del grano de café. Se considera consumo el beber por lo menos una taza durante la noche. (19)

Consumo de alcohol. Es la autoadministración de dicha sustancia en un determinado momento, y como consecuencia se experimentan algunos efectos determinados (33).

Conflicto emocional. Se trata de un enredo que produce un punto de bloqueo ya sea en el ámbito profesional o en el plano personal. Muestra un nudo interior que produce malestar y que la persona debe de resolver (34).

Estrés. -Es una tendencia de reacción frente a situaciones estresantes con sintomatología que incluye irritabilidad, tensión emocional, y activación persistente, con un bajo umbral que puede perturbar o frustrar (35), será evaluado mediante el test DASS 21.

Ansiedad. Estado que se caracteriza por coexistir sintomatología física de excitación, pánico, miedo (desmayos o temblores) y tensión muscular (35), esta alteración se evaluara mediante el DASS 21

Depresión.- Es el trastorno integrado por sintomatología típica que se asocia con una situación de ánimo tipo disfórico en el cual uno se siente triste, desesperanzado, auto depreciado e inútil, donde hay pérdida en el incentivo y autoestima, relacionada a la disminución de probabilidades de conseguir las metas vitales significativas (35). Para su medición se usó el test DASS 21

Insomnio.- Es la persistente dificultad de iniciar el sueño, el tiempo que dura, su consolidación o calidad que sucede a pesar de la existencia de adecuadas circunstancias y oportunidad para el mismo, acompañado de un significativo grado de malestar o deterioro de las áreas cognitiva, social, laboral, académica, conductual o en otras áreas del funcionamiento humano (36). Se aplicara El test de Insomnia Severity Index. Índice de Gravedad del insomnio cuya puntuación total se valoró como sigue: 0-7= ausencia de insomnio clínico; 8-14 = insomnio subclínico; 15-21 = insomnio clínico (moderado) y 22-28 = insomnio clínico (grave).

2.5.2. Variables y Escalas de medición

Descripción de variables y escalas de medición:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
EXPOSICION Bebidas energizantes	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección	Si – No
RESULTADO Sueño de corta duración	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección	Si – No
COVARIABLES Edad	Cuantitativa	Discreta	Entrevista	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Entrevista	Femenino – Masculino
Consumo de café por la noche	Cualitativa	Nominal	Entrevista	Si – No
Consumo de alcohol	Cualitativa	Nominal	Entrevista	Si- No
Conflicto emocional	Cualitativa	Nominal	Entrevista	Si – No
Estrés, Ansiedad, Depresión	Cualitativa	Nominal	Test Dass-21	Si-No
Insomnio	Cualitativa	Nominal	Test de insomnio severity index	Si- No

2.6. Procedimientos y técnicas

Se invitó a participar del estudio a todos los estudiantes que se encontraron dentro del 2do, 4to y 6to año de la escuela de medicina durante el semestre académico 2018-I. Se solicitó la autorización para la recolección de datos, la cual fue brindada por la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Universidad. Se tuvo acceso a los alumnos de medicina, en horas que no interrumpieran sus actividades académicas. Los días que se tuvo acceso al alumnado, el equipo investigador explicó el motivo de la investigación y entregó a los estudiantes el link de un cuestionario virtual que contenía variables sociodemográficas, el cuestionario Índice de Gravedad de Insomnio y el Test DASS 21.

El instrumento estuvo compuesto por 3 partes, el primero integró datos como: edad, sexo, consumo de alcohol, conflicto emocional, consumo de café antes de dormir, sueño normal en una noche universitaria, siesta mayor de 2 horas en la tarde, consumo de bebida energizante en algún momento del día, consumo de bebida energizante por la noche, nombre de la bebida energizante, horas que duerme después de haber consumido alguna bebida energizante.

La segunda parte lo integra el Test DASS21 que evalúa el estrés, ansiedad y depresión, finalmente se aplicará el test de Insomnio Severity Index, para evaluar la presencia de insomnio.

Los universitarios de forma voluntaria y anónima contestaron en el periodo de un mes los referidos cuestionarios on line. Una vez que se tuvieron las encuestas contestadas, se creó una base de datos en Excel, codificándose las variables cualitativas elaborándose la base de datos final, procediendo a realizar el análisis correspondiente.

2.7. Plan de análisis de datos

Una vez recolectados los datos en nuestro instrumento de recolección se hará uso del programa estadístico SPSS v 24.0. En el análisis descriptivo de las variables cualitativas se obtuvieron datos de distribución de frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas se hizo uso de la media y la desviación estándar. En la estadística analítica de las variables cualitativas se utilizó la prueba Chi cuadrado y el OR, así como el análisis multivariado.

2.7.1. Estadística descriptiva

Se utilizó estadística descriptiva por medio del cálculo de frecuencias y medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar. Las herramientas para la presentación final de los resultados fueron a base de representaciones tabulares.

2.7.2. Estadística inferencial

Para establecer diferencias significativas al analizar la asociación de las variables exposición y resultado se utilizó el chi cuadrado para variables cualitativas y para variables cuantitativas se aplicó la prueba t de student. Para controlar las variables confusoras se realizó el análisis multivariado utilizando la regresión logística. Se calculó el OR crudo y ajustado con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

2.8. Aspectos éticos

Para la presente investigación se contó con la autorización de la sede universitaria correspondiente al Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y se tomó en cuenta el principio de confidencialidad por el cual el investigador tiene un deber legal y ético de mantener toda la información relacionada con los pacientes de forma segura y no divulgar ninguna información a terceros sin el consentimiento del paciente.

La confidencialidad es un derecho del paciente y debe ser respetado por la totalidad del equipo de salud. Se debe obtener la autorización del paciente antes de revelar información confidencial información sobre ellos, o que podría identificarlos; ello en función de la normativa de Helsinki II(37).

III. RESULTADOS

En la tabla 1, dentro de las características generales de halló como variables predictoras de sueño de corta duración: la presencia de conflicto emocional con un OR= 3.01 (1.84-4.96) Y $p=0.001$; el consumo de café antes de dormir con un OR de 8.41 (3.59-19.69) y $p=0.001$; tener una siesta mayor a dos horas en la tarde con un OR de 8.83 (4.25-18.33) y $p=0.001$, también se incluye a la depresión con un OR de 6.25 (3.43-11.41) y $p=0.001$; la ansiedad con un OR de 6.81 (4.34-10.68) y $p=0.000$; así mismo el estrés con un OR de 8.04 (4.69-13.78) y su $p=0.001$.

En la Tabla 2, se realizó el análisis bivariado encontrándose en los que consumieron bebidas energizantes que el promedio de horas en los que tuvieron sueño de corta duración se redujo a 2.35 ± 1.29 y en los que no tuvieron sueño de corta duración se redujo a 3.02 ± 1.52 ($p=0.001$). El consumo de bebidas energizantes durante el día obtuvo ORc de 2.05 (1.18-3.56) con $p=0.009$, mientras que el consumo de bebidas energizantes en la noche fue de ORc=2.40 (1.63-3.60) con $p=0.009$.

En la tabla 3 expresa el análisis multivariado, encontrándose que el tener siesta mayor a dos horas en las tardes, incrementa la probabilidad de duración corto del sueño con un ORa de 3,890 (1,172 a 8.842) con $p=0.001$, el consumo de bebidas energizantes durante el día fue de ORa de 2.03 (1,103 a 3,411) con $p=0.028$, mientras que el consumo de bebidas energizantes en la noche obtuvo un ORa=2.399 (1,628 a 3,535) con $p=0.001$, el estrés obtuvo un ORa de 3,949 (1,705 a 9,147) con una $p=0.003$, además la ansiedad alcanzó un ORa de 2,287 (1,126 a 4,465) con una $p=0.022$.

TABLA 1

Características generales del consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que tienen y no tienen corta duración de sueño.

Abril- Junio 2018

CARACTERISTICAS GENERALES		SUEÑO DE CORTA DURACION		OR IC 95%	VALOR P
		SI (182)	NO (621)		
EDAD		21.76 ± 2.69	21.61 ± 2.49	---	0.469
SEXO	Masculino	80 (44%)	283 (46%)	0.94 (0.67-1.31)	0.700
	Femenino	102 (56%)	338 (54%)		
TRATAMIENTO PARA LA ANSIEDAD O DEPRESIÓN	SI	9 (5%)	5 (1 %)	6.41 (2.12-19.37)	0.700
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	169 (93%)	585 (94 %)	0.82 (0.427-1.582)	0.557
CONSUMO DE CAFÉ ANTES DE DORMIR	SI	18 (10%)	8 (1 %)	8.41 (3.59-19.69)	0.001
CONFLICTO EMOCIONAL	SI	32 (18%)	41 (7 %)	3.01 (1.84-4.96)	0.001
SIESTA MAYOR A 2 HORAS EN LAS TARDES	SI	25 (14%)	11 (2 %)	8.83 (4.25-18.33)	0.001
DEPRESION	SI	30 (16%)	19 (3 %)	6.25 (3.43-11.41)	0.001
ANSIEDAD	SI	57 (31%)	39 (6 %)	6.81 (4.34-10.68)	0.001
ESTRÉS	SI	43 (24%)	23 (4 %)	8.04 (4.69-13.78)	0.001

Fuente: Encuesta por internet

GRAFICO 1

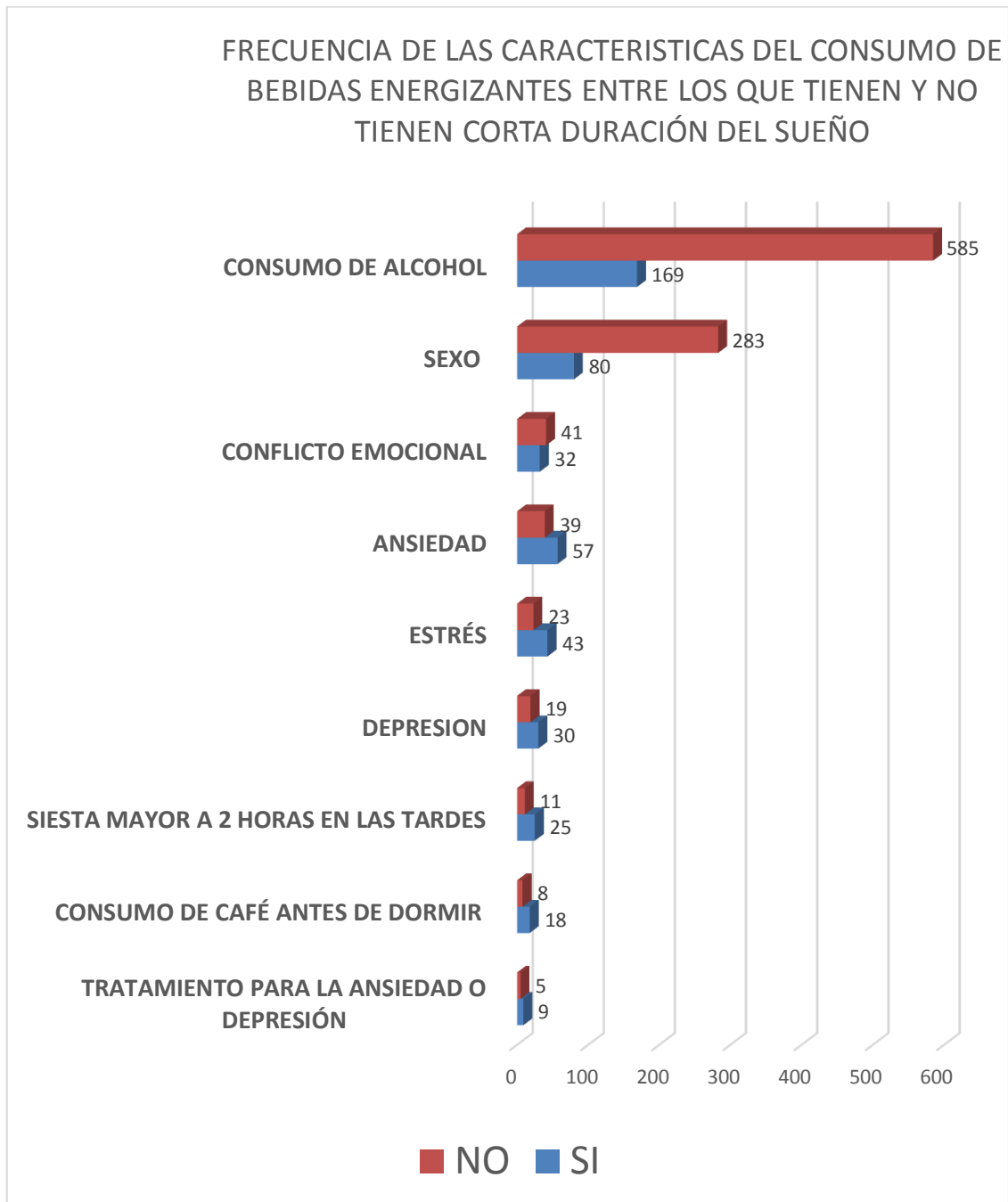


TABLA 2

Análisis bivariado de las variables de exposición consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que tienen y no tienen corta duración de sueño.

Abril- Junio 2018

VARIABLE DE EXPOSICION	SUEÑO DE CORTA DURACION		OR IC 95%	VALOR P	
	SI (182)	NO (621)			
DURACION DE SUEÑO EN NOCHE UNIVERSITARIA	6.36 ± 1.23	6.88 ± 0.71	NA	0.700	
DURACION DE SUEÑO EN UN NOCHE HABITUAL	6.51 ± 1.14	6.95 ± 0.65	NA	0.433	
DURACION DE SUEÑO CON BEBIDA ENERGIZANTE	2.35 ± 1.29	3.02 ± 1.52	NA	0.001	
CONSUMO DE BEBIDA ENERGIZANTE DURANTE EL DIA	SI	22 (12%)	39 (6%)	2.05 (1.18 -3.56)	0.009
CONSUMO DE BEBIDA ENERGIZANTE EN LA NOCHE	SI	91 (50%)	210 (34%)	2.40 (1.63- 3.60)	0.009

Fuente: Encuesta por internet

TABLA 3

Análisis multivariado del consumo de bebidas energizantes en los estudiantes que tienen y no tienen corta duración de sueño.

Abril- Junio 2018

ANALISIS MULTIVARIADO						
	B	WALD	VALOR P	ORa	IC 95%	
					INFERIOR	SUPERIOR
SIESTA MAYOR A 2 HORAS EN LAS TARDE	1.358	10.518	0.001	3.890	1.172	8.842
CONSUMO DE BEBIDA ENERGIZANTE DURANTE EL DIA	1.145	7.866	0.028	2.03	1.103	3.411
CONSUMO DE BEBIDA ENERGIZANTE EN LAS NOCHES	0.875	19.571	0.001	2.399	1.628	3.535
ESTRÉS	1.258	8.876	0.003	3.949	1.705	9.147
ANSIEDAD	0.705	5.239	0.022	2.287	1.126	4.465

Fuente: Encuesta por internet

IV. DISCUSIÓN

Es preocupación de los universitarios contar con mayor tiempo para el estudio previo a los exámenes y que a veces conlleva a tener tiempos cortos de duración del sueño. Por ese motivo se estimó la asociación de ciertas características del este grupo poblacional con la corta duración del sueño.

En un primer momento el consumir café antes de dormir incrementó las probabilidades de la corta duración del sueño en los universitarios de medicina encuestados. El investigador **Brunyé T. et al** (38) señaló que es elevada la percepción beneficiosa del café en las evaluaciones subjetivas tras un consumo de cantidades bajas en el caso de personas que tienen bajo estado de alerta, como en personas fatigadas, sean consumidores no habituales como también habituales, mientras que aquellos que consumen cantidades elevadas de cafeína son los que manifiestan percibir mayores beneficios asociados con su consumo. De allí que el consumo de café incrementa las horas de alerta.

El conflicto emocional está ligado a la alteración en las horas del sueño disminuyéndola en el número de horas. Un resultado similar lo describió **García A, et al** (39) al obtener un predominio de este trastorno del sueño, en estudiantes medicina, especialmente en mujeres debido a trastornos psicosociales que incluye los conflictos frecuentes en el entorno familiar, de pareja, amical y estudios universitarios con diferencias estadísticas ($p < 0.05$).

En el presente estudio tras evaluar que el tener una siesta superior a dos horas en la tarde, se halló que incrementa hasta en ocho veces la posibilidad de sueño de corta duración. Efectivamente, **Artiach G, et al** informaron que la siesta en la tarde incrementa la posibilidad de reducción de las horas de sueño en la noche. Por consiguiente concluyen que solo se puede permitir una siesta no mayor de media hora después del almuerzo (40).

La ansiedad es otro de los factores que asocian con la duración corta del sueño en el presente trabajo de investigación. Uno de los estudios que confirma dicha asociación fue realizada por **Sosa R, en Trujillo** (41), quien halló un odds ratio de 6.9, similar a lo hallado en este estudio con una $p < 0.05$, corroborando que la ansiedad produce, dificultad para la conciliación del sueño, como también excesivo estado de alerta, que repercute en las horas diarias de sueño.

La depresión también es otra característica que en esta investigación se asoció con la corta duración del sueño, al comparar con el trabajo de **Sosa R,** (41), coinciden, al hallar un

riesgo estimado en un $OR=7$, similar a lo hallado en este estudio, aseverando que puede conllevar a la disminución de las horas del sueño, incluso el insomnio.

El estrés representa también un factor asociado al igual que la depresión y ansiedad. Un estudio que obtuvo similar resultado fue el de **Almojali A, et al** (42), quienes tras aplicar la regresión logística indicó que los estudiantes que no sufren de estrés son menos propensos a tener mejor calidad en horas de sueño $p < 0.001$ y aquellos estudiantes de medicina que presentan estrés incrementa en tres veces la probabilidad de tener alteración en la mala calidad del sueño disminuyendo el número de horas de sueño.

Entre las variables de exposición que presentaron asociación se halló que la duración de horas de sueño entre los que consuman bebida energizante fue menor que aquellos que no consumían dichas bebidas con diferencias estadísticas. Este resultado será explicado con más detalle al analizar el momento en que se consume las bebidas energizantes.

Cuando el consumo se realiza durante el día, existe asociación entre el consumo diurno y la corta duración del sueño en los universitarios de medicina, las investigaciones realizadas por **Park et al** (30), como el de **Sampasa H, et al** (31), confirman dicho resultado.

El estudio realizado por **Adán A** (43) resalta mediante la evidencia científica que la cafeína es un producto cuya ingesta ocasiona inquietud o irritabilidad, alterando el sueño y llevando muchas veces al insomnio y gastritis. Cuando aparece alguno de los efectos mencionados, el cese de su consumo ocasiona su total remisión en tiempo breve.

El beber productos energizantes en la noche incrementa las posibilidades de corta duración del sueño, esta situación hallada en la presente investigación fue corroborada por el **Centers for Disease Control and Prevention** de Estados Unidos (28) al informar que la posibilidad de tener un sueño de duración corta se incrementa significativamente en las personas que consumen más de 3 bebidas energizantes a la semana y en horas de la noche ($p < 0.05$).

El consumo de cafeína origina una mejora del rendimiento cognitivo, estado de alerta, y concentración cuando la dosis de cafeína está cercano de los 400 mg (equivalente a cuatro tazas al día), siempre que sean consumidos entre tres a seis horas previos al sueño en la noche (40).

Lo descrito en el párrafo anterior afirmarí que el beber energizantes en horas de la tarde tiene mejor efecto en acortar las horas de sueño, y es mejor si es de noche debido a que el efecto esperado se obtiene si se bebe por lo menos tres horas antes del momento habitual

de sueño y en cantidades suficientes, aumentando así la probabilidad del efecto estimulante de la cafeína, constituyendo un factor de riesgo en la reducción de horas de sueño.

Al realizarse el análisis multivariado, se hallaron que fueron tres las variables de exposición y dos las características, que se asociaron con la corta duración del sueño. Referente a las variables de exposición, mantienen su riesgo de sueño de corta duración.

En cuanto a las características como el estrés y la ansiedad, se corroboró su efecto en el acortamiento de las horas de sueño al comparar con otras investigaciones, como el de **Choueiry N, et al** (44), los cuales hallaron que la prevalencia de insomnio fue mayor en los estudiantes de medicina que tuvieron ansiedad siendo estadísticamente significativa ($p = 0,006$) y que era ligeramente mayor en los primeros años de estudio de la carrera médica. Por su lado **Alsaggaf M, et al** (45), reportó que la corta duración de sueño estuvo presente en un tercio de los alumnos de medicina y se relacionó con el estrés específicamente un nivel medio de estrés, que conlleva a elevar hasta diez veces la probabilidad de tener corta duración de sueño.

V. CONCLUSIONES

- El consumo de café antes de dormir, el conflicto emocional, la siesta mayor a dos horas en las tardes, la depresión, la ansiedad y el estrés se asociaron con la corta duración del sueño.
- En análisis bivariado se estableció que una menor duración de horas de sueño, el consumo de bebidas durante el día y la noche se asociaron con la corta duración del sueño.
- Al realizar el análisis multivariado confirma que la siesta mayor a dos horas en las tardes, el consumo de bebidas tanto de día como de noche, el estrés y la ansiedad representan factores de riesgo.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio de cohorte que permita establecer que otros efectos se asocian al consumo de bebidas energizantes, ampliándolo a otras carreras universitarias. Así mismo estimar que otros factores de riesgo están involucrados en la corta duración del sueño los estudiantes universitarios.
- Difundir los resultados del presente estudio, en la población universitaria y población en general, de manera que evalúen el riesgo que representa consumir dichas bebidas energéticas, asociándose al acortamiento de las horas de sueño, señalando que su consumo continuo, alteran a largo plazo la duración y la calidad del sueño, influyendo en el rendimiento académico, así como otros efectos dañinos en la salud.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gaultney JF The prevalence of sleep disorders in college students: impact on academic performance. *J Am Coll Health*. 2010;59(2):91-7.
2. Madrid J. Importancia de los horarios de sueño. *Rev Neurol* 2016; 63 (Supl 2): S1-S27
3. Loyola S, Osada J. Duración del sueño en estudiantes de medicina durante las evaluaciones semestrales finales: Un estudio piloto. *Rev Neuropsiquiatr* 2012; 75 (2), 41-9.
4. Ministerio de Sanidad. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Madrid: Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo; 2011.
5. Ministerio de Sanidad. Insomnio. Madrid: Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial (FFOMC); 2016
6. Carrillo P, Ramírez J, Magaña K, Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario 2013; 56(4):5-11
7. Monterrosa A, Ulloque L, Carriazo S. Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Rev Duazary Julio - Diciembre de 2014;* 11(2): 85 - 97
8. Mak Y. Association between screen viewing duration and sleep duration, sleep quality, and excessive daytime sleepiness among adolescents in Hong Kong. *International journal of environmental research and public health* 2014; 11(11), 11201-11219.
9. Talero-Gutiérrez C, Durán-Torres F, Pérez-Olmos I. Sueño: características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia. *Rev Cienc Salud* 2013; 11 (3): 333-348
10. Cúneo F, Schaab N. Hábitos de consumo de bebidas en adolescentes y su impacto en la dieta. *Diaeta (B.Aires)* 2013; 31 (142):34-41
11. Cote M, Rangel C, Sánchez M, Medina A. Bebidas energizantes: ¿Hidratantes o estimulantes?. *Rev Fac Med*. 2011; 59:255- 266.
12. Terry Y. Energy drinks, soft drinks, and substance use among US secondary school students. *Journal of addiction medicine* 2014; 8(1), 6.

13. Dávila M. Neurofisiología y fisiopatología del sueño. Suplemento septiembre de 2011, 39(3):37-48,
14. Jin M. The relationship of caffeine intake with depression, anxiety, stress, and sleep in Korean adolescents. *Korean journal of family medicine* 2016 37(2), 111-116.
15. Sánchez S. Sleep quality, sleep patterns and consumption of energy drinks and other caffeinated beverages among Peruvian college students. *Health* 2013; 5(8B),
16. Al-Shaar L. Health effects and Public Health Concerns of energy Drink Consumption in the United States: A Mini-Review. *Frontiers in public health* 2017; 5, 225.
17. Instituto Mexicano de Seguridad Social. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de los trastornos el sueño. México D.F. Consejo de Salubridad General. 2013
18. Jensen B, Nichols M, Allender S, de Silva A, Millar L, Kremer P. Consumption patterns of sweet drinks in a population of Australian children and adolescents (2003–2008). *BMC Public Health* 2012; 12(1), 771
19. Krenz V., A comparison of amount of sleep between energy drink consumers and non-consumers and energy drink consumption patterns at Fresno State (Doctoral dissertation). 2015.
20. Richards G., A review of energy drinks and mental health, with a focus on stress, anxiety, and depression. *Journal of caffeine research* 2016; 6(2), 49-63.
21. Malik V, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2013 Oct; 98(4):1084-102.
22. Hamilton H. A. Energy drink consumption and associations with demographic characteristics, drug use and injury among adolescents. *Can J Public Health* 2013; 104(7), e496-e501.
23. Tremblay M. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 2016; 41(6), S311-S327.
24. Mattson M., Rockville (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2013. SourceThe CBHSQ Report. 2013
25. Monterrosa A, Ulloque L, Carriazo S, Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico. *Revista Duazary* 2014; 11 (2): 85-97

26. Sánchez JC, Romero CR, Arroyave CD, García AM, Giraldo FD, Sánchez LV. Bebidas energizantes: efectos benéficos y perjudiciales para la salud. *Perspect Nutr Humana*. 2015;17: 79-91.
27. Gómez M, Danglot C, Huerta S, García- G. El estudio de casos y controles: su diseño, análisis e interpretación, en investigación clínica. *Revista mexicana de pediatría*, 2003; 70(5), 257-263.
28. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Energy drink consumption and its association with sleep problems among U.S. service members on a combat deployment - Afghanistan, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61(44):895-8
29. Monsalve K, García S, Chávez F, d Marriaga A, Cardona J. Prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de medicina pertenecientes a una institución educativa de Medellín (Colombia), 2013. *Archivos de Medicina*; 2014; 14(1): 93-100
30. Park S, Lee Y, Lee S. Association between energy drink intake, sleep, stress, and suicidality in Korean adolescents: energy drink use in isolation or in combination with junk food consumption. *Nutrition Journal* (2016); 15:87
31. Sampasa H, Hamilton HA, Chaput JP. Sleep duration and consumption of sugar-sweetened beverages and energy drinks among adolescents. *Nutrition*. 2018 ;48:77-81.
32. Mosby´s. *Diccionario Mosby Pocket de medicina, enfermería y ciencias de la salud*. Madrid. Editorial Elsevier. 2010.
33. Organización Mundial de la Salud. *Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol*. Washington: Organización Mundial de la Salud; 2010.
34. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de Julio de 2011.
35. Oblitas L. *Psicología de la salud y calidad de vida*. 3ª edición. Cengage learning. 2013
36. De la Fuente V. *Comprender el insomnio*. Barcelona: Amat editorial España: 2009
37. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 8 Asamblea Médica Mundial, Normas de investigación científica. Helsinki, 43 Asamblea Médica Mundial, Fortaleza, Brasil del 2013.
38. Brunyé T., Mahoney C, Lieberman H. Taylor H. Caffeine modulates attention network functions. *Brain and Cognition* 3020; 72: 181-188.

39. García A, Méndez O, Hierresuelo E, Quesada S. Algunos aspectos psicosociales del insomnio en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN* 2015; 19(1):56
40. Artiach G, Del Cura M, Díaz P, De la Puente M, Mendoza L. García A, et al. *Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria*. Madrid; Ministerio de Sanidad y Política Social: 2009.
41. Sosa R. Asociación entre insomnio, ansiedad y depresión en pacientes oncológicos del Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta. Tesis. Trujillo Universidad Privada Antenor Orrego. 2017.
42. Almojali A, Almalki S, Allothman A, Masuadi E, Alaqeel M. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *Journal of Epidemiology and Global Health* 2017; 7(3): 169-174
43. Adán A. *Cafeína y rendimiento cognitivo*. Madrid; el Centro de Información Café y Salud: 2012
44. Choueiry N, Salamoun T, Jabbour H, El Osta N, Hajj A, Rabba L. Insomnia and Relationship with Anxiety in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. *PLoS ONE*, 2016; 11(2): e0149643.
45. Alsaggaf M, Wali A, Merdad S, Leena A, Merdad B. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years. Relationship with stress and academic performance. *Saudi Med J* 2016; 37 (2): 173-182

VIII. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

1. DATOS GENERALES: Por favor complete los espacios correspondientes a las preguntas planteadas,

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene?: _____ años.
2. Sexo
Masculino () Femenino ()
3. ¿Actualmente recibe algún tipo de tratamiento para la ansiedad o depresión?
Si () No ()
4. ¿Usted consume alcohol?
Si () No ()
5. ¿Usted consume café antes de dormir?
Si () No ()
5. ¿Está usted atravesando por un conflicto emocional actualmente? (fallecimiento de familiar directo, conflictos con los padres o pareja)
Si () No ()
7. ¿Cuánto dura su sueño normal en horas en una noche universitaria durante su ciclo académico?
_____ Horas.
8. ¿Usted tiene siesta mayor a dos horas en las tardes?
Si () No ()
9. ¿Consume alguna bebida energizante durante algún momento del día?
Si () No ()
10. ¿Consume alguna bebida energizante en la noche con el fin de estar activo y despierto para poder realizar alguna actividad académica?
Si () No ()
11. ¿Cuál es el nombre de la bebida energizante?
Red Bull () Monster () Volt () Burn () 220v Green () Ciclón ()
Otros ()

12. ¿Cuántas horas habitualmente duerme por las noches?

_____ Horas.

13. ¿En las noches en las que usted consume alguna bebida energizante, cuántas horas duerme?

_____ Horas.

2. TEST DASS-21 – PARA EVALUAR DEPRESION, ANSIEDAD Y ESTRÉS.

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica cuánto esta afirmación le aplicó a usted *durante la semana pasada*. No hay respuestas correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar.

La escala de calificación es la siguiente:

0 No me sucedió.

1 Me sucedió un poco, o durante parte del tiempo.

2 Me sucedió bastante, o durante una buena parte del tiempo.

3 Me sucedió mucho, o la mayor parte del tiempo.

1. Me costó mucho relajarme.....	0	1	2	3
2. Me di cuenta que tenía la boca seca	0	1	2	3
3. No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3
4. Se me hizo difícil respirar.....	0	1	2	3
5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3
6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3
7. Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3
8. Sentí que tenía muchos nervios.....	0	1	2	3
9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	0	1	2	3
10. Sentí que no tenía nada por que vivir	0	1	2	3
11. Noté que me agitaba	0	1	2	3
12. Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3
13. Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3
14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo	0	1	2	3
15. Sentí que estaba al punto de pánico	0	1	2	3
16. No me pude entusiasmar por nada	0	1	2	3

17. Sentí que valía muy poco como persona 0 1 2 3
18. Sentí que estaba muy irritable..... 0 1 2 3
19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún
esfuerzo físico 0 1 2 3
20. Tuve miedo sin razón 0 1 2 3
21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido 0 1 2 3

CLASIFICACIONES DE GRAVEDAD – DASS-21

El DASS es una medida cuantitativa a lo largo de los 3 ejes de depresión, ansiedad y estrés. No es una medida categórica para diagnósticos clínicos. Síndromes emocionales como la depresión y la ansiedad son intrínsecamente dimensionales que varían a lo largo de un continuo de gravedad (independiente del diagnóstico específico). Por lo tanto, la selección de una puntuación de corte única para representar la gravedad clínica es necesariamente arbitraria. Una escala como la DASS puede conducir a una evaluación útil de la perturbación. Sin embargo, para fines clínicos puede ser útil tener "etiquetas" para caracterizar el grado de gravedad en relación con la población. Por lo tanto, las siguientes puntuaciones se han desarrollado para definir las puntuaciones de normal / medio / moderado / severo / extremadamente severo para cada escala DASS.

ITEMS DE DEPRESIÓN: 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21 Puntaje: _____

ITEMS DE ANSIEDAD: 2, 4, 7, 9, 15, 19 Y 20 Puntaje: _____

ITEMS DE ESTRÉS: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18 Puntaje: _____

NIVEL	DEPRESION	ANSIEDAD	ESTRÉS
AUSENTE	0 A 4	0 A 3	0 A 7
PRESENTE	5 A +	4 A +	8 A +

3. TEST DE INSOMNIO SEVERITY INDEX. ÍNDICE DE GRAVEDAD DEL INSOMNIO

1. Indica la gravedad de tu actual problema(s) de sueño:

	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Dificultad para quedarse dormido/a:	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a:	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano:	0	1	2	3	4

2. ¿Cómo estás de satisfecho/a en la actualidad con tu sueño?

Muy satisfecho.	Moderadamente satisfecho.	A veces satisfecho	otras	insatisfecho
0	1	2		
Insatisfecho.	Muy insatisfecho.			
3	4			

3. ¿En qué medida consideras que tu problema de sueño interfiere con tu funcionamiento diario (Ej.: fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo etc.)?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

4. ¿En qué medida crees que los demás se dan cuenta de tu problema de sueño por lo que afecta a tu calidad de vida?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

5. ¿Cómo estás de preocupado/a por tu actual problema de sueño?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

Corrección:

Sumar la puntuación de todos los ítems:

$$(1a+ 1b+ 1c+2+3+4+5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

El intervalo de la puntuación total es 0-28.

Interpretación:

0-7 = Ausencia.

8 a 28 = Insomnio Subclínico.