

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Grado de consumo de cafeína como factor asociado a ansiedad o depresión en
estudiantes de medicina**

Área de investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor

Infantes Mejía, Gianella Emory

Jurado Evaluador

Presidente: Serrano García Marco Orlando

Secretario: Espinola Lozano Joel Hernando

Vocal: Jara Pereda Luz Milagros

ASESOR

Lozano Ybañez, Rosa Angela

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4876-4651>

TRUJILLO – PERÚ
2024

Grado de consumo de cafeína como factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	docplayer.es Fuente de Internet	4%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 3%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Lozano Ybañez Rosa Angela, docente del Programa de Estudio de Pregrado de medicina humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Grado de consumo de cafeína como factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina”, de la autora

Infantes Mejía Gianella Emory, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 12 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 15. de 01 del 2024. .
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis / trabajo de suficiencia profesional / proyecto de investigación “Consumo de cafeína en estudiantes de medicina del primer al séptimo año y su relación con sintomatología ansiosa y depresiva” y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo 15 de enero del 2024



Dra. Rosa Angela Lozano Ybañez
CMP: 15388 - RNE: 6831
MÉDICO - PSQUIATRA - PSICOTERAPEUTA

Lozano Ybañez Rosa Angela

APellidos y nombres del asesor:

DNI: 06245088

ORCID: 0000-0003-4876-4651



Infantes Mejía Gianella Emory

APellidos y nombres del autor (es):

DNI: 72166867

FIRMA

DEDICATORIA

No es mucho y no es diferente a todos los trabajos de investigación que existen ya, pero sí, es mucho y sí, es diferente para nosotros, ya que solo él sabe cuánto amor, contención y apoyo emocional tuvo que estar dispuesto a dar con tal de no dejar que me quiebre en el proceso.

En fin, es para ti, Benja.

AGRADECIMIENTOS

A Dios,
a mamá por su fuerza y temple,
a papá por su visión llena de fe,
a mi hermanito por la inspiración.

A tía Te por el apoyo y cuidado,
a Dennis y Rosita por hacerme parte
de su hogar y siempre estar conmigo
cuando me sentía muy lejos de los míos,
a Estefani por acompañarme toda la
carrera desde lejos pero muy cerca.

ÍNDICE

CONTENIDO

CARATULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION.....	7
MARCO TEORICO.....	12
MATERIAL Y METODO.....	13
RESULTADOS.....	19
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
ANEXOS.....	33

RESUMEN

Objetivo: Determinar si el grado de consumo de cafeína es un factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal en el que se incluyeron a 102 estudiantes universitarios de medicina humana, los cuales se dividieron en función del grado de consumo de cafeína (bajo, moderado y alto), se calculó el chi cuadrado y el grado de significancia.

Resultados: No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables, edad, sexo, año académico y procedencia, entre los estudiantes con consumo bajo, moderado o alto de cafeína ($p > 0.05$), de los 102 alumnos, el 31% presento ansiedad y el 18% depresión, de los que presentaron ansiedad 81% tienen consumo alto de cafeína y de los que presentaron depresión el 78% presentaron consumo alto de cafeína.

Conclusión: Existe relación progresiva ascendente entre el grado de consumo de cafeína y ansiedad o depresión en estudiantes de medicina.

Palabras claves: *consumo de cafeína, sintomatología ansiosa y depresiva, estudiantes de medicina.*

ABSTRACT

Objective: To determine the consumption grade of caffeine is a factor related with anxious and depressive in medical students.

Material and methods: An analytical, cross-sectional study was carried out in which 102 medical university students were included, according to selection criteria which were divided according to the degree of caffeine consumption (low, moderate and high), calculated the chi square and the degree of significance.

Results: No significant differences were observed regarding the variables age, sex, academic year y origin among students with low, moderate or high caffeine consumption ($p>0.05$), of the 102 students, 31% had anxiety and 18% had depression, of those who had anxiety, 81% had high caffeine consumption and of those who had depression, 78% had high caffeine consumption.

Conclusion: There is a relationship progressive between caffeine consumption grade and anxious and depressive in medical students.

Keywords: *caffeine consumption, anxious and depressive symptoms, medical students.*

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos mentales ansioso y depresivos afecta a más de 300 millones de personas a nivel mundial y son la segunda causa de muerte en jóvenes entre 15 a 29 años según la OMS, y entre las principales causas tenemos las adicciones a sustancias adictivas, entre ellas; la cafeína, que es conocida por sus propiedades beneficiosas, pero pocos conocen los efectos antagonistas que causa en la salud mental al tener una ingesta excesiva. (1-3)

La cafeína es uno de los componentes más consumidos a nivel mundial principalmente por personas que realizan actividades bajo presión y con demanda de tiempo, como los estudiantes de medicina, debido a que agiliza las funciones mentales y corporales, sin embargo, al ser una sustancia adictiva hace que con el paso del tiempo se tenga que ingerir en mayor cantidad para que produzca sus efectos positivos y con ellos los efectos adversos como el trastorno de depresión o ansiedad. (4)

En los últimos cinco años, el consumo de cafeína en nuestro país ha aumentado más del 100 %, siendo la población joven y específicamente los estudiantes de la carrera de medicina sus principales consumidores. (5)

La cafeína es un antioxidante alcaloide de la categoría de las xantinas que tiene función estimulante del sistema nervioso central y está presente en más de sesenta plantas (cacao, café y té), además podemos encontrarlo de forma comercial en variados alimentos y bebidas por lo que muchas veces el exceso de su consumo pasa desapercibido. (5,6)

La cafeína genera activación del sistema del nervioso central liberando noradrenalina aumentando el estado de la alerta, disminuyendo el cansancio y prolongando el estado de vigilia inclusive con expolio del sueño. Al inhibir los receptores A2 esta sustancia aumenta la cantidad de dopamina liberada en el circuito cerebral de recompensa creando sensación de nerviosismo y agitación. (6,7)

A nivel cardiovascular la cafeína provoca un efecto cronotrópico e inotrópico positivo, incrementando el ritmo cardiaco y fuerza de contracción, por lo que ante el consumo excesivo de este componente produce taquicardia. (8,9).

Los valores de cafeína considerados moderados en un adulto sano oscilan entre 250 a 500 mg por día, donde aparecen los efectos positivos como aumento de vigilia y mejor rendimiento cognitivo. El cafeinismo fluctúa entre 600 y 700 mg por día, siendo el rango toxico de 1000 mg diarios. (10,11)

Además, se encontró que el abuso de esta sustancia puede causar dependencia, tolerancia y síntomas de abstinencia cuando se deja de consumir, por lo que se considera una sustancia adictiva. (12-14)

Este estudio se centra en correlacionar el consumo de cafeína con la ansiedad y depresión, los cuales suelen ocasionar sufrimiento y discapacidad, teniendo una connotación en los ámbitos sociales y económicos; siendo más frecuente en mujeres (7.7%) que hombres (3.6%), y en personas que trabajan más de 8 horas diarias o estudiantes universitarios bajo estrés. (15)

La ansiedad es una reacción natural frente a situaciones estresantes para la persona, fisiológicamente es una respuesta de alerta ante sucesos que lo pueden poner en desventaja; es una emoción desagradable que viene acompañado de sensaciones somáticas. (16)

Patológicamente se caracteriza por una autonomía relativa, sin causa aparente; hay alteraciones a nivel cognitivo, físico, neurológico y conductual. Dos respuestas principales a estos estados emocionales, son la hiperalerta continua, y la respuesta vegetativa, mediada por el sistema simpático, esto contribuye a la aparición de síntomas como hipertensión, taquicardia, sudoración, midriasis, diarrea, bradicardia, úlceras y micción imperiosa. Factores exógenos como la ingesta de estimulantes, pueden desempeñar un papel en la exacerbación de estos estados emocionales (17)

La depresión se define como disminución del estado emocional constante mayor a dos semanas, bioquímicamente la noradrenalina presenta una función deficiente con baja cantidad en el líquido periférico de ácido monovainílico (HVA), importante catabolito de la dopamina, y decremento del precursor de la serotonina. Esto resulta en descargas disminuidas de las neuronas de serotonina y aminoración de recaptación plaquetaria de serotonina, así como la mayor influencia del sistema colinérgico con aumento del número de sus receptores. (18)

La ansiedad y depresión son los trastornos mentales más frecuentes que motivan la cita psicológica o psiquiátrica y en el contorno universitario ocupa un lugar muy relevante. En algunos casos, tanto la depresión como la ansiedad son síndromes puros, pero mayormente se asocian, por lo que, no es extraño observar depresión con gran carga de ansiedad o cuadros de angustia con síntomas depresivos. (19)

JR Laporte et al en 1977, en Barcelona, realizaron una encuesta a 808 estudiantes de medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona y se encontró que el consumo medio de cafeína era de 8,3 g por mes y aumentaba con la duración de la vida en la universidad. El consumo de cafeína tendió a aumentar con el tiempo en la universidad ($r = 0,1152$; $p < 0,01$) llegando a la conclusión que la cafeína se tornaba adictiva a más tiempo y cantidad de ingesta. (20)

Mino et al, en 1990 realizaron un estudio en Japón con encuestas relacionado al consumo de café en universitarios y vieron que un 15,2% de alumnos de medicina ingiere cafeína a diario en un promedio de 25 mg, donde el 62% es de sexo masculino. Los encuestados dieron somnolencia y sequedad de boca. como razones para tomar bebidas con cafeína, y dieron, como efectos de la cafeína, lucidez mental, sacudirse la somnolencia y malestar o dolor epigástrico. Un tercio de los encuestados ha experimentado tomar tabletas y ampollas de cafeína para quitarse la somnolencia ya que la poca concentración de cafeína ya había generado resistencia. (21)

Delgado et al en el 2005, observaron que el 70.6% de alumnos de sexto año de medicina de una universidad en Argentina, consumían sustancias con cafeína, y el 40.6% por motivos de estudio; encontrando síntomas como insomnio 22.6% y ansiedad 17.3%. Por otro lado, se encontró sintomatología de abstinencia cuando no la consumían como cefalea 33%, astenia 26%, depresión 3%, llegando a la conclusión que hay un índice de dependencia al consumirla (22).

Rosales-Aguilar et al, en el 2018 realizaron un estudio descriptivo de corte transversal a 235 alumnos que consumían productos con cafeína y entre sus principales motivos se encontró que el 33,3% fue por estudio y el 43% por convivencia social. Por otro lado, entre los efectos encontrados estuvo sintomatología ansiosa (26.5%), taquicardia (69,7%), irritabilidad (39,7%),

insomnio (35,05%). Se estimó por prueba chi cuadrada el riesgo de asociación entre tomar bebidas con cafeína y presentar manifestaciones con resultados significativos con un valor de $p = 0.005$ para consumo de una taza y presencia de síntomas. (23)

E. Rodríguez et al en el 2021 realizaron una investigación observacional, descriptiva, transversal en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Se encuestaron a 116 estudiantes encontrando que el 72% consumen café, del cual el mayor porcentaje le corresponde al sexo femenino (57%). Con respecto a los efectos de su consumo el 43% presentó síntomas como hiperactividad (29%), cefalea (10%), sudoración (5%). (24)

Osada et al, en 2008 se realizó un estudio descriptivo donde participaron 384 personas de cuatro años de estudio de la facultad de medicina de una universidad privada en Lima, Perú. Se utilizó una encuesta estructurada para la evaluación de consumo de cafeína, y la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg -EADG. El 96,3% de participantes consumen cafeína en un nivel promedio de 147,35 mg/día, 34,13% presentó sintomatología ansiosa, 29,89% depresiva y 20,63% síntomas de ambas. Se encontró diferencia significativa entre los años de estudio $p < 0.001$, además se encontró diferencia significativa en presencia de sintomatología de ansiedad y depresión $p < 0.01$.(11)

Teniendo en cuenta los estudios mencionados, se puede evidenciar que la ansiedad o depresión en alumnos de medicina es un problema vigente y poco estudiada en cuanto a salud mental; por lo que el propósito de este estudio es investigar si existe alguna asociación con el consumo de cafeína, ya que es la sustancia más consumida por estudiantes de medicina durante sus años de estudio. De esta manera se busca aportar conocimiento como base a futuras investigaciones e impulsar un plan de prevención con respecto a la salud mental de los estudiantes de medicina, debido a que es importante en su desarrollo personal y profesional.

1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Es el grado de consumo de cafeína factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina?

HIPOTESIS

- H0: El grado de consumo de cafeína es factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina.
- H1: El grado de consumo de cafeína no es factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina.

1.2 OBJETIVOS

General:

- Determinar si el grado de consumo de cafeína es un factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina.

Específicos:

Determinar la relación entre el grado de consumo de cafeína y ansiedad en estudiantes de medicina.

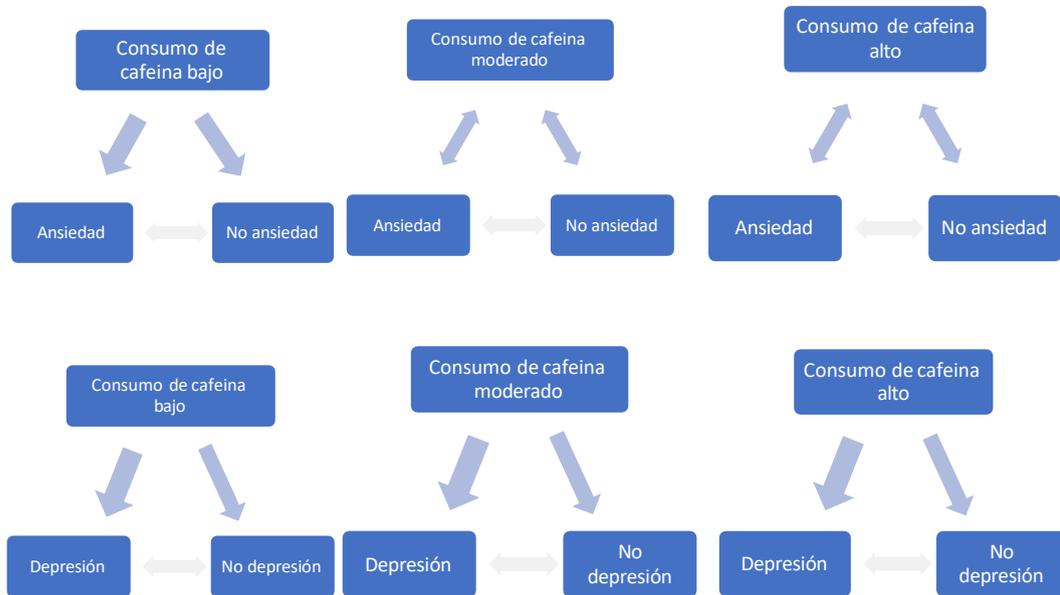
Determinar la relación entre el grado de consumo de cafeína y depresión en estudiantes de medicina.

Comparar edad, sexo, ciclo académico y procedencia, entre estudiantes de medicina según grado de consumo de cafeína.

II. MATERIAL Y METODO

2.1 Diseño de estudio

Se llevó a cabo un estudio tipo analítico, transversal



2.2 Población, muestra y muestreo

POBLACIÓN

Estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego campus Trujillo semestre 2023- I

Criterios de inclusión:

- Aceptación voluntaria para participar en la investigación
- Mayores de 18 años.
- Estudiantes de medicina que consuman algún producto que contenga cafeína.
- Ambos sexos

Criterios de exclusión:

- Diagnóstico previo de ansiedad o depresión, con o sin tratamiento.
- Consumo de drogas ilícitas.
- Participantes que no concluyeron cuestionario.
- Traslados entre sedes universitarias.

Muestra y muestreo:

Tamaño muestral: (23,24)

Formula¹:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Donde: n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: 2.58.

pe : Frecuencia de exposición a consumo de café según revisión bibliográfica:
0.96 (96%) (Ref. 2).

$qe = 1 - pe$ $peqe$: Variabilidad estimada.

E : 0.05 (5%).

Obtenemos:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.05)^2}$$

$n = 102$ pacientes

2.3 Definición operación y variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	REGISTRO
Variable independiente			
Grado de consumo de cafeína	Cualitativa	Ordinal	Bajo
			Moderado
			Alto
Variables dependientes			
Ansiedad	Cualitativa	Nominal	Si / No
Depresión	Cualitativa	Nominal	Si / No
Variables intervinientes			
Edad	Cuantitativa	Razón	Años
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Trujillo
			Fuera de Trujillo
Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino
			Masculino
Año académico	Cualitativa	Ordinal	Primer año
			Segundo año
			Tercer año
			Cuarto año
			Quinto año
			Sexto año
			Séptimo año

Definiciones operacionales:

- Grado de consumo de cafeína:
 - Consumo bajo de cafeína: Valores de cafeína por debajo de los 250 mg por día
 - Consumo moderado de cafeína: Valores de cafeína entre 250 a 500 mg por día
 - Consumo alto de cafeína (cafeinismo): oscila entre valores 600 y 700 mg por día.
- Ansiedad: Obteniendo 4 o más respuestas afirmativas en la subescala de ansiedad de la escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg, que consta de preguntas de 1 – 9.
- Depresión: Obteniendo 2 o más respuestas afirmativas en la subescala de depresión de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg que consta de preguntas de la 10 -18.

4. Edad: años de vida de los estudiantes
5. Procedencia:
 - Trujillo: estudiantes de medicina que viven dentro de la ciudad de Trujillo.
 - Fuera de Trujillo: estudiantes de medicina que viven fuera de la ciudad de Trujillo.
6. Genero:
 - Masculino: Personas que marcan masculino en la encuesta
 - Femenino: Personas que marcan femenino en la encuesta
7. Año académico
 - Primer año: Estudiantes que cursen el primer o segundo ciclo del semestre 2023- I de UPAO sede Trujillo
 - Segundo año: estudiantes que cursen el tercero o cuarto ciclo del semestre 2023 – I de UPAO sede Trujillo
 - Tercer año: estudiantes que cursen el quinto o sexto ciclo del semestre 2023 – I de UPAO sede Trujillo.
 - Cuarto año: Estudiantes que cursen el séptimo u octavo ciclo del semestre 2023 – I
 - Quinto año: Estudiantes que cursen el noveno o decimo ciclo del semestre 2023 – I.
 - Sexto año: Estudiantes que cursen el décimo primero o décimo segundo ciclo del semestre 2023 – I.
 - Séptimo año: Estudiantes que cursen el internado de medicina en el semestre 2023 – I.

2.4. Procedimientos y técnicas:

Todas las personas que entraron al estudio eran mayores de edad y se encontraban estudiando medicina en la universidad privada Antenor Orrego

Se aplicaron dos encuestas ya validadas, una para determinar la cantidad de consumo de cafeína y la otra para medir presencia de síntomas de ansiedad y depresión a personas que se obtenga su consentimiento previamente (anexo 1 y 2)

Se recogieron los datos relevantes de las variables en estudio y se incorporaron en la hoja de recolección de datos. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido.

Después de generar la base de datos en Excel, se llevó a cabo la comprobación de calidad de la información, en el cual cada dato fue verificado por una persona diferente a la que la digitó en una primera instancia; corrigiendo algunos errores en la digitación. Posteriormente se trabajó la estadística descriptiva y analítica

2.5 Plan de análisis de datos:

Se caracterizará las variables cuantitativas (con sus medidas de tendencia central y dispersión) y las categóricas (con las frecuencias y porcentajes). También se realizó la estadística analítica, se obtuvieron los valores p (considerando a los que resultados menores de 0,05 como estadísticamente significativos), que fueron obtenidos por medio de la aplicación de la prueba estadística de chi cuadrado.

2.6 Aspectos éticos:

El presente trabajo de investigación contó con la autorización del Comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego. Para su aplicación se tomó en consideración la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) (25) y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) (26); también, los participantes tuvieron acceso al consentimiento informado el cual debieron aceptar libremente antes de proceder a la encuesta.

Los principios éticos que se garantizaron fueron: Intimidad y confidencialidad; en la presente investigación se tomó en cuenta que la información extraída de las encuestas y solo fueron empleadas para los fines científicos; considerando que este principio reconoce que las personas tienen derecho de excluirse y o mantener confidencialidad sobre cualquier información concerniente a su nivel de conocimientos.

III.- RESULTADOS:

Se encuestaron un total de 110 estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego sede Trujillo semestre 2023- I, se seleccionaron 102 encuestas proveniente del mismo campus Trujillo, en el mismo periodo de tiempo y esta población mostró las siguientes características

El promedio de la edad de los estudiantes con un consumo bajo de cafeína es de 23.2 +/- 1.8 años, de un consumo moderado de cafeína de 22.7 +/- 2.3 y de un consumo alto de cafeína de 24.1 +/- 2.1 años.

En la población que obtuvo consumo bajo de cafeína, el 74% su procedencia era de Trujillo y el 26% fuera de Trujillo, en el consumo moderado de cafeína el 72% provenía de Trujillo y el 28% fuera de Trujillo y en el consumo alto de cafeína el 70% provenía de Trujillo y el 30% fuera de Trujillo.

En cuanto al género de la población con consumo bajo de cafeína, el 39% era masculino y el 61% femenino, en el consumo moderado 44% fue masculino y el 56% femenino y en consumo alto de cafeína el 42% fue masculino y el 58% femenino.

En lo que respecta el año académico de la población de consumo bajo de cafeína, tenemos que el 13% son de primer año, 17% segundo año, 13% tercer año, 17% cuarto año, 13% quinto año, 17% sexto año y 10% séptimo año. En la población de moderado consumo de cafeína el 12% fue de primer año, 14% segundo año, 16% tercer año, 16% cuarto año, 14% quinto año, 16% sexto año y 12% séptimo año. En la población de alto consumo de cafeína el 16% fue de primer año, 10 % segundo año, 14% tercer año, 14% cuarto año, 16% quinto año, 18% sexto año y 12% séptimo año.

No se encontró diferencia significativa entre las variables intervinientes y los grados de consumo de cafeína.

En la tabla 2 se comparó la ansiedad con el grado de consumo de cafeína en el cual se encontró que en la población con ansiedad el 81% tenía un consumo alto de cafeína, 13% consumo moderado y el 6% consumo bajo de cafeína; en la población sin ansiedad

el 25% tenía un consumo alto de cafeína, 45% consumo moderado y 30% consumo bajo de cafeína. Con chi cuadrado de 18.3 y valor de $p < 0.05$ ($p=0.031$)

En la tabla 3 se comparó la depresión con el grado de consumo de cafeína en el cual se encontró que en la población con depresión el 78% tenía un consumo alto de cafeína, 11% consumo moderado y 11% consumo bajo de cafeína; en la población sin depresión el 35% tenía consumo alto de cafeína, el 41% consumo moderado y el 24% consumo bajo de cafeína. Chi cuadrado 14.6 y el valor de $p < 0.05$ ($p=0.042$).

Tabla N° 01: Características de estudiantes de medicina en la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023:

Variables intervinientes	Consumo bajo (n=23)	Consumo moderado (n=36)	Consumo alto (n=43)	Valor p
-------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------

Edad (años)	23.2+/- 1.8	22.7+/- 2.3	24.1 +/- 2.1	0.66
Procedencia:				0.76
Trujillo	17 (74%)	26 (72%)	30 (70%)	
No Trujillo	6 (26%)	10 (28%)	13 (30%)	
Genero:				0.89
Masculino	9 (39%)	16 (44%)	18 (42%)	
Femenino	14 (61%)	20 (56%)	25 (58%)	
Año académico:				0.85
Primero	3 (13%)	4 (12%)	7 (16%)	
Segundo	4 (17%)	5 (14%)	4 (10%)	
Tercero	3 (13%)	6 (16%)	6 (14%)	
Cuarto	4 (17%)	6 (16%)	6 (14%)	
Quinto	3 (13%)	5 (14%)	7 (16%)	
Sexto	4 (17%)	6 (16%)	8 (18%)	
Séptimo	2 (10%)	4 (12%)	5 (12%)	

FUENTE: Escuela de Medicina UPAO- Fichas de recolección: 2023.

Tabla N° 02: Relación entre el grado de consumo de cafeína y ansiedad en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023:

Consumo de café	Sintomatología ansiosa		Total
	Si	No	

Alto	25 (81%)	18 (25%)	43
Moderado	4 (13%)	32 (45%)	36
Bajo	2 (6%)	21 (30%)	23
Total	31 (100%)	71 (100%)	102

FUENTE: Escuela de Medicina UPAO- Fichas de recolección: 2023.

- Chi cuadrado: 18.3
- $p < 0.05$ ($p = 0.031$).

Tabla N° 03: Relación entre el grado de consumo de cafeína y sintomatología depresiva en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023:

Consumo de café	Sintomatología depresiva		Total
	Si	No	

Alto	14 (78%)	29 (35%)	43
Moderado	2 (11%)	34 (41%)	36
Bajo	2 (11%)	21 (24%)	23
Total	18 (100%)	84 (100%)	102

FUENTE: Escuela de Medicina UPAO- Fichas de recolección: 2023.

- Chi cuadrado: 14.6
- $p < 0.05$ ($p = 0.042$).

V.- DISCUSIÓN:

En este trabajo de investigación se tomó una población de 102 personas, de las cuales los resultados se agruparon según el grado de consumo de cafeína, la de depresión y ansiedad, como también variables intervinientes como

procedencia, género y año académico, con las cuales fue posible evaluar el objetivo de esta investigación.

Se fracciona el total de estudiantes de este estudio entre los diferentes grados de consumo de cafeína, bajo, moderado y alto, y las variables intervinientes como, género donde se observa una ligera predisposición a las mujeres en cuanto al mayor grado de consumo de cafeína aunque no se encontraron diferencias significativas en relación a estas características; estos resultados concuerdan con lo que Rodríguez E ha descrito en el 2021; quienes observan disparidad en cuanto a la variable género entre los pacientes según el grado de consumo de cafeína, donde el mayor consumo estuvo representado por el género femenino.

La fisiología de las adicciones en mujeres presenta particularidades únicas debido a diferencias biológicas y de género. Según la bióloga e investigadora en adicciones Victoria Mendizábal, por motivos fisiológicos, las mujeres pueden generar dependencia más rápidamente que los hombres, y aunque aun este en estudio, se sabe que las hormonas son los que más influye en este proceso, específicamente los estrógenos. (30)

En la variable interviniente del año académico se encontró un mayor porcentaje en grado de consumo alto de cafeína en el primer año, menor porcentaje de consumo alto de cafeína en el segundo año y luego el consumo va aumentando en relación con el año académico y disminuye en el séptimo año, esto coincide con JR Laporte et al en 1977, en Barcelona, donde encontró que el consumo promedio de cafeína aumentaba con la duración de la vida en la universidad. El consumo de cafeína tendió a aumentar con el tiempo en la universidad.

También coincide con el estudio de KL Shohet , RE Landrum en el 2001 donde los estudiantes mayores consumieron más cafeína que los más jóvenes y también explicaría que el primer año de estudios hay mayor consumo de cafeína ya que la transición de ritmo académico de colegio a

universidad ejerce mayor presión en los estudiantes lo que hace que se consuma un grado alto de cafeína.

Mientras que la disminución del grado de consumo de cafeína durante el séptimo año (internado médico) no coincide con los estudios mencionados, esto se puede deber a que después de pandemia los horarios por jornada disminuyeron a 6 horas diarias a diferencia de los largos turnos prepandemia, disminuyendo estrés y presión en los estudiantes, esto explicaría la disminución de consumo de cafeína.

En el análisis entre el grado de consumo de cafeína y la ansiedad; verificando a través de la prueba chi cuadrado de 18.3 y valor de $p= 0.031$ significativo una tendencia de relación directa significativa, en la que se aprecia una mayor frecuencia de ansiedad en el grupo expuestos a niveles de consumo altos de cafeína, lo que permite afirmar que existe relación entre consumo de cafeína y síntomas ansiosos.

La cafeína y la ansiedad están estrechamente relacionadas, al ser un estimulante del sistema nervioso central y ser consumido en dosis altas, produce aumento de la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, que son clínicamente similares a la ansiedad. Además, la cafeína puede producir dependencia física leve y síndrome de abstinencia, que puede incluir ansiedad y disforia. (31)

Estos hallazgos son concordantes con Gómez Leyva en el 2021 donde resalta que la cafeína puede inducir a la ansiedad particularmente en dosis altas, como se ve reflejado en el 81% de presencia de ansiedad con un consumo de grado alto de cafeína. (28)

También es coincidente con lo expuesto por Delgado K, et al en el 2005, quienes observaron que el 70.6% de alumnos de sexto año de medicina de una universidad en Argentina, consumían sustancias con cafeína, y el 40.6%

por motivos de estudio; encontrando síntomas de ansiedad en el 17.3%. y síntomas de depresión en el 3%, (21).

Asimismo, es posible confirmar descubrimientos similares a los mencionados por Rosales A, quienes realizaron un estudio descriptivo de corte transversal a 235 alumnos que consumían productos con cafeína, identificando sintomatología ansiosa en el 26.5% de estudiantes, verificando la asociación entre tomar bebidas con cafeína y presentar síntomas de ansiedad ($p = 0.005$) (22)

En cuanto estudios nacionales, en nuestro país se realizó un estudio por Albuquerque Cruz en el 2020 donde los estudiantes con ansiedad, el 90,1% consumía café y el 83,1% con contenido de cafeína. Donde, se encontró que quienes consumen esta bebida tienen 1.9 veces más probabilidades de sufrir ansiedad, y esto es coincidente con los resultados de nuestra investigación. (29)

En el análisis entre el grado de consumo de cafeína y la presencia de síntomas depresivos; verificando a través de la prueba chi cuadrado una tendencia de relación directa significativa, en la que se aprecia una mayor frecuencia de depresión en el grupo expuestos a niveles de consumo altos de cafeína, lo que permite afirmar que existe relación entre consumo de cafeína y síntomas depresivos.

Podemos observar que lo que Osada L, reportó coincide con lo que se ha registrado en este caso, en 2008 quienes realizaron un estudio descriptivo donde participaron 384 estudiantes para la evaluación de consumo de cafeína, donde 34,13% presentó sintomatología ansiosa, 29,89% depresiva, observando asociación significativa con la sintomatología de ansiedad y depresión $p < 0.01$. (23)

También es concordante con lo mencionado por Contreras Olive en el 2020, donde confirman que sus pacientes presentaron alteraciones tanto ansiosas como depresivas y la intensidad de la sintomatología estuvo relacionada con la duración de consumo. La expectativa de sufrir altos niveles de depresión

aumenta con el tiempo de consumo, mas esta vinculación no fue estadísticamente significativa ($p= 0,522$). (2)

Por otro lado, también Gómez Leiva menciona que el consumir cuatro tazas diarias de café puede prevenir la depresión al bloquear los receptores de adenosina y evitar el desequilibrio de neurotransmisores que provocan la depresión como tal, esto se contradice con nuestro estudio y se podría deber a que en universitarios las dosis altas de cafeína generan ansiedad y crónicamente conlleva a depresión por lo tanto hay más ansiedad que depresión o ambas simultáneamente. (28)

Estadísticamente los resultados de este estudio nos llevaron a que el grado de consumo de cafeína son un factor de riesgo ascendente para ansiedad o depresión, a mayor grado de consumo de cafeína mayor riesgo de aparecer estas enfermedades como se muestra en la tabla 2 y 3 y teniendo en cuenta la bibliografía mencionada observamos que tenemos un fundamento en las investigaciones como el de Osada Lij Jorge Enrique que corrobora nuestros resultados, a la vez de otros estudios mencionados que llegan a los mismos resultados y teniendo en cuenta que las adicciones son un grave problema social que si no son tratadas a tiempo conllevan a enfermedades mentales de importancia.

VI. CONCLUSIONES

1.-Existe relación progresiva ascendente entre el grado de consumo de cafeína y sintomatología ansiosa en estudiantes de medicina ($p < 0.05$).

2.-Existe relación entre el grado de consumo de cafeína y sintomatología depresiva en estudiantes de medicina. ($p < 0.05$).

3.- No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables sexo, edad, procedencia y año académico entre los estudiantes con consumo bajo, moderado o alto de cafeína ($p > 0.05$).

VII. SUGERENCIAS

1.-Es idóneo desarrollar investigaciones nuevas con el designio de cotejar si los resultados hallados en esta muestra pueden extrapolarse a toda la población de alumnos de medicina ya sea nacional o internacional.

2.-Es necesario indagar sobre el impacto del consumo de dosis moderadas y altas de cafeína en relación con la aparición de otros desenlaces de interés relacionados con la salud física y mental en estudiantes de medicina de nuestra población.

3.- Es pertinente tomar en cuenta las tendencias registradas en nuestra investigación con la expectativa de elaborar y aplicar estrategias de prevención primaria para la identificación oportuna del grado de consumo de cafeína en estudiantes de medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Elsevier Connect, La OMS pone foco en la depresión, segunda causa de muerte entre los jóvenes 2017. <https://www.elsevier.com/es->

es/connect/actualidad-sanitaria/la-oms-pone-foco-en-la-depresion,-segunda-causa-de-muerte-entre-los-jovenes

2. Contreras-Olive Y, Miranda-Gómez O, Torres-Lio-Coo V. Ansiedad y depresión en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. **Revista Cubana de Medicina Militar** [Internet]. 2020 [citado 20 Abr 2023]; 49 (1) :[aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/492>
3. Eloy Chacón Delgado, Dayana Xatruch De la Cera, Marisol Fernández Lara, Rebeca Murillo Arias. GENERALIDADES SOBRE EL TRASTORNO DE ANSIEDAD Revista Cúpula 2021; 35 (1): 23-36
4. Ramírez Prada Dianna Mayrene. CAFÉ, CAFEÍNA VS. SALUD REVISIÓN DE LOS EFECTOS DEL CONSUMO DE CAFÉ EN LA SALUD. Universidad Salud [Internet]. 2010 [citado el 26 de marzo de 2023]; 12(1): 156-167. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072010000100017&lng=en.
5. El café de Perú [Internet]. Revista Fórum Café. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.revistaforumcafe.com/el-cafe-de-peru>
6. Ricardo Pardo Lozano*; Yolanda Alvarez García**; Diego Barral Tafalla**; Magí Farré Albaladejo*** Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso Adicciones, vol. 19, núm. 3, 2007, pp. 225-238
7. Feinstein AR, Heinemann LA, Dalessio D, Fox JM, Goldstein J, Haag G, et al. Do caffeine-containing analgesics promote dependence? A review and evaluation. Clin Pharmacol Ther. noviembre de 2000;68(5):457-67
8. Peñaloza Maylin, Alba Luz Helena, Castillo Juan Sebastián, Gutiérrez Vanesa, Ibarra Adriana, Badoui Nora. Relación entre el consumo habitual de café y la mortalidad general y cardiovascular: revisión de revisiones sistemáticas de la literatura. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2020 jun [citado 2023 Mar 03]; 47(3): 503-511. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000300503&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000300503>
9. Vanesa Gutiérrez, Maylin Peñaloza, Adriana Ibarra, Juan Sebastián Castillo, Nora Badoui, Luz Helena Alba, Consumo habitual de café y riesgo de enfermedad cardiovascular: una evaluación crítica de la literatura, Revista Colombiana de Cardiología, Volume 27, Issue 6, 2020, Pages 607-615, ISSN

0120-5633,

<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2020.01.006>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563320300073>)

10. Valek M, Laslavic B, Laslavic Z. Daily caffeine intake among Osijek High School students: questionnaire study. *Croat Med J*. febrero de 2004;45(1):72-5.6. Rodríguez ED, Morejón AB, Mora YIF, Fernández LR, Díaz JD.
11. Osada L. Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. *Rev Med Hered* 2008; 19 (3): 10-16.
12. Delgado R. Caracterización del consumo de café en estudiantes de medicina. *Rev Científica Estud Cienfuegos Inmedsur*. 25 de marzo de 2021;4(1):142
13. Bradley JR, Petree A. Caffeine consumption, expectancies of caffeine enhanced performance, and caffeinism symptoms among university students. *J Drug Educ*. 1990;20(4):319-28.
14. Gómez-Leyva B, Díaz-Armas M, Valdés-Cabodevilla R, Miguel-Cruz M. Efectos del consumo de café sobre la salud. *Medisur [revista en Internet]*. 2021 [citado 2021 Jun 14]; 19(3):[aprox. -492 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4951>
15. Manrique CI, Arroyave-Hoyos CL, Galvis-Pareja D. Bebidas cafeinadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares. *Iatreia*. 2018 Ene-Mar;31(1):65-75. DOI 10.17533/udea.iatreia.v31n1a06.
16. Luna M, Hamana Z L, Colmenares YC, Maestre CA. Ansiedad y Depresión. *AVFT [Internet]*. 2001 Abr [citado 2023 Abr 20] ; 20(2): 111-122. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642001000200002&lng=es
17. Vélez DMA, Garzón CPC, Ortíz DLS. CARACTERÍSTICAS DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. :7.
18. Depresión (trastorno depresivo mayor) - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/depression/symptomscauses/syc-20356007>
19. Barquín CS, García AR, Ruggero C. Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Rev Intercont Psicol Educ*. 2013;15(1):47-60
20. Laporte JR, Cami J, Gutiérrez R, Laporte J. Caffeine, tobacco, alcohol and drug consumption among medical students in Barcelona. *Eur J Clin Pharmacol*. 19 de julio de 1977;11(6):449-53.

21. Mino Y, Yasuda N, Fujimura T, Ohara H. Caffeine consumption among medical students. *Arukuru Kenkyu Yakubutsu Izon Jpn J Alcohol Stud Drug Depend.* diciembre de 1990;25(6):475-85
22. Delgado K, Morales DY. Influencia de la ingesta de cafeína en estudiantes de 6° año de la facultad de medicina de la universidad nacional del nordeste. *Rev Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina* 2005; 141: 4-6.
23. Rosales-Aguilar M, Ortiz EC, Trujillo CGD, Sánchez-Díaz M de los R. Consumo de bebidas con cafeína y sus efectos en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana / Consumption of Beverages with Caffeine and its Effects in Medical Students of the Autonomous University of Baja California, Tijuana. *RICS Rev Iberoam Las Cienc Salud.* 13 de marzo de 2018;7(13):33-51
24. Rodríguez, Evelyn Delgado, et al. "Caracterización del consumo de café en estudiantes de medicina." *Revista Científica Estudiantil de Cienfuegos Inmedsur* 4.1 (2021): 142.
25. Cortés M, Mur N, Iglesias M, Cortés-Iglesias M. Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. *Medisur* 2020; 18(5): 4-8.

26. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial. Fortaleza: Asociación Médica Mundial, 2013.
27. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú. Lima: Colegio Médico del Perú, 2007.
28. Gómez-Leyva B, Díaz-Armas M, Valdés-Cabodevilla R, Miguel-Cruz M. Efectos del consumo de café sobre la salud. *Medisur* [revista en Internet]. 2021 [citado 2021 Jun 14]; 19(3):[aprox. -492 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4951>

29. Alburquerque Cruz, Renato Cardenas Valencia, Antone Garay Gordillo, Mariajose Stephenie Ruiz Valle, Santiago Pedr Asociación entre consumo de café y niveles de ansiedad en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2020, Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/667437>

30. Victoria Medizabal El paso del consumo a la dependencia a las drogas se produce más rápido en las mujeres 2018.
<https://unciencia.unc.edu.ar/salud/victoria-mendizabal-el-paso-del-consumo-a-la-dependencia-a-las-drogas-se-produce-mas-rapido-en-las-mujeres/>
31. Moratalla R. Neurobiología de las metilxantinas. Trastor Adict [Internet]. Septiembre de 2008 [consultado el 5 de enero de 2024];10(3):201-7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1575-0973\(08\)76368-2](https://doi.org/10.1016/s1575-0973(08)76368-2)

ANEXO 1
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

Grado de consumo de cafeína como factor asociado a ansiedad o depresión en estudiantes de medicina

Estimado alumno el presente estudio tiene como principal objetivo conocer sobre el grado de consumo de cafeína y síntomas de ansiedad o depresión en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego del primer al séptimo año; información que podrá ser usada para mejorar la salud mental en los estudiantes universitarios. Le solicito leer el cuestionario y responder de forma real y verdadera. Esta encuesta es totalmente anónima y sus respuestas serán confidenciales.

a) Datos generales

- Género: femenino () masculino ()
- Edad:
- Procedencia: provincia de Trujillo () fuera de la provincia de Trujillo ()
- Año de estudios:

Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
Quinto año	Sexto año	Séptimo año	

- ¿Consumo de drogas? SI () NO ()

b) Consumo de cafeína

¿Consumes algunas de estos productos? Teniendo en cuenta que que una taza es 250 ml, ¿cuántas tazas consumes a la semana? Marca por cada producto que consumes

RANGO	BAJO	MODERADO	ALTO (CAFEINISMO)
Café instantáneo	1–3 tazas	4 – 6 tazas	7 tazas a más
Café pasado	1 taza	2 – 4 tazas	5 tazas a más
Te	1 – 7 tazas	8 – 17 tazas	18 tazas a más
Pepsi	1 – 9 tazas	10 – 22 tazas	23 tazas a más
Inka Cola	1 – 9 tazas	10 – 23 tazas	24 tazas a más
Coca Cola	1 – 10 tazas	11 – 24 tazas	25 tazas a más
Guaraná	1 – 3 tazas	4 – 8 tazas	9 tazas a más
Red Bull	1 – 3 latas	4 – 7 latas	8 tazas a más

ANEXO 2
ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG (EADG)

La pesquisa consta de 18 preguntas. Delibere si durante las dos ultimas dos semanas se han manifestado algunos de los síntomas que se mencionan.

SUBESCALA DE ANSIEDAD

SI NO

1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?
2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?
3. ¿Se ha sentido muy irritable?
4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse? (Si hay 3 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?
6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o de nuca?
7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores hormigueos, mareos, sudores, diarrea?
8. ¿Ha estado preocupado por su salud?
9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?

SI	NO

TOTAL, ANSIEDAD= _____

SUBESCALA DE DEPRESIÓN SUBESCALA DE DEPRESIÓN

SI NO

10. ¿Se ha sentido con poca energía?
11. ¿Ha perdido Vd. el interés por las cosas?
12. ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?
13. ¿Se ha sentido Vd. desesperanzado, sin esperanzas?
 hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas
 anteriores, continuar)
14. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?
15. ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)
16. ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?
17. ¿Se ha sentido Vd. enlentecido?
18. ¿Cree Vd. que ha tenido tendencia a encontrarse peor
 por las mañanas?

(Si

TOTAL, DEPRESIÓN= _____