

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Estrés académico como factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la universidad privada Antenor Orrego

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Pérez Salvador, Claudio Luis

Jurado Evaluador:

Presidente: Geldres Alcantara Tomas Fernando

Secretario: Alva Guarniz Hugo Nelson

Vocal: Alcantara Figueroa Christian Eduardo

Asesor:

Mariños Llajaruna, Humberto Rafael

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1711-893X>

TRUJILLO – PERÚ
2024

Fecha de Sustentación: 12/04/2024

ESTRÉS ACADÉMICO COMO FACTOR ASOCIADO AL REFLUJO GASTROESOFAGICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	www.frontiersin.org Fuente de Internet	2%
3	Khalid Alhazmi, Abdulrahman Kabli, Salah Bakry, Suhayb Bakry, Muhannad Talal Hamdi. "Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease among Health Specialist Students in Makkah, Saudi Arabia", Saudi Medical Horizons Journal, 2022 Publicación	2%

Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias < 2%

Humberto Manríquez
MÉDICO GASTROENTERÓLOGO
C.M.P. 49564
R.N.E. 21805

Declaración de originalidad

Yo, **Humberto Rafael Mariños Llajaruna**, docente del programa de estudio de Medicina Humana, de la universidad privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada: **“Estrés académico como factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la universidad privada Antenor Orrego”**. Autor **Claudio Luis Pérez Salvador**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el lunes 13 de Febrero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 13 de Febrero del 2024.


ASESOR

Dr. Humberto Rafael Mariños Llajaruna

DNI: 18186677

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1711-893X>

FIRMA




Humberto Mariños Llajaruna
MEDICO GASTROENTEROLOGO
C.M.P. 48564
R.N.E. 21305

AUTOR

Claudio Luis Perez Salvador

DNI: 75153841

FIRMA:



DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi familia, quienes me han apoyado en los momentos de dificultad y poner su granito de arena en mi formación profesional.

A mi mamá, que desde el primer ciclo me motivaba a no decaer y seguir adelante.

A Marianella, que junto con mi hija Claudia son mi mayor motivación para seguir creciendo profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por sus cuidados y bendiciones que me permiten estar al servicio del prójimo y presto a ejercer esta hermosa profesión

A mi mamá, que me orienta y me ayuda a no perder de vista mis metas, y por saber comprender y ayudarme a levantarme de mis tropiezos

A Marianella, quién me dio el regalo más bonito y que son mi mayor motivación junto a Arianna y Claudia. Ellas son el motor para seguir creciendo profesionalmente, a quienes amo con todo mi corazón

A mi hermano Luis, que con sus enseñanzas académicas y lecciones de vida me ayuda a seguir encaminando mi futuro

A mi papá, mi hermano Arnaldo, y mi hermana Giselle que desde el cielo me cuidan y encaminan para ser mejor persona

ÍNDICE

CONTENIDO

CARÁTULA.....	1
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
MATERIAL Y MÉTODO.....	15
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	37

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre el estrés académico y el reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal en el que se incluyeron a 288 estudiantes de medicina humana, según criterios de selección los cuales se dividieron en función de la presencia o no de reflujo gastroesofágico, se calculó el chi cuadrado y el estadígrafo razón de prevalencias.

Resultados: No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad, sexo, procedencia, obesidad, asma, rendimiento académico inadecuado y consumo de tabaco entre los estudiantes con o sin reflujo gastroesofágico ($p > 0.05$), la frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico fue de 45%, la frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico fue de 13%, el estrés académico es factor asociado a reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con una razón de prevalencias de 2.94 el cual fue significativo ($p < 0.05$).

Conclusión: Existe asociación entre el estrés académico y el reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023.

Palabras claves: *estrés académico, reflujo gastroesofágico, estudiantes de medicina humana.*

ABSTRACT

Objective: Determine if there is an association between academic stress and gastroesophageal reflux in human medicine students at the Antenor Orrego Private University during 2023.

Material and methods: An analytical, cross-sectional study was carried out in which 288 human medicine students were included, according to selection criteria which were divided according to the presence or not of gastroesophageal reflux, the chi square was calculated and the statistician prevalence ratio.

Results: No significant differences were observed regarding the variables age, sex, origin, obesity, asthma, inadequate academic performance and tobacco consumption between students with or without gastroesophageal reflux ($p > 0.05$), the frequency of gastroesophageal reflux in students of human medicine with academic stress was 45%, the frequency of gastroesophageal reflux in human medicine students without academic stress was 13%, academic stress is a factor associated with gastroesophageal reflux in human medicine students with a prevalence ratio of 2.94 which was significant ($p < 0.05$).

Conclusion: There is an association between academic stress and gastroesophageal reflux in human medicine students at the Antenor Orrego Private University during 2023.

Keywords: *academic stress, gastroesophageal reflux, human medicine students.*

I. INTRODUCCIÓN

Los problemas gastrointestinales (GI), que afectan a un gran porcentaje de la población mundial, conducen a un mayor consumo de atención médica y tienen una influencia perjudicial en las actividades cotidianas y la calidad de vida. La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una enfermedad crónica, condición progresiva y recidivante, que afecta hasta el 33% de la población mundial, se estima que hasta el 40% de la población de Norteamérica reporta síntomas de ERGE mensualmente¹.

En Perú, la prevalencia de ERGE fue del 26,51%; los síntomas en las personas con ERGE fueron: dolor torácico (20,37%), regurgitación (19,31%) y tos nocturna (17,99%), así mismo la prevalencia de ERGE fue asociada a sexo femenino y compromete la calidad de vida.²

La ERGE se define por presentar síntomas incómodos de intensidad moderada a severa, que se manifiestan uno o más días por semana, debido al retorno del contenido gástrico, y/o complicaciones asociadas a esta patología. Según la Clasificación de Montreal la enfermedad se subclasificó en síndromes esofágicos y extraesofágicos independientemente de hallazgos endoscópicos, con el reconocimiento del síndrome típico de reflujo, dolor torácico por reflujo; laringitis, tos, asma y erosiones dentales como posibles síntomas de ERGE³. La exposición esofágica al reflujo gástrico puede ser lo suficientemente grave como para causar úlcera o estenosis péptica, la enfermedad de Barret e incluso adenocarcinoma esofágico⁴.

El manejo de la ERGE es complejo ya que la presentación clínica es muy heterogénea y la fisiopatología implica una interacción de elementos químicos, mecánicos, psicológicos y neurológicos⁵. Aunque

los inhibidores de la bomba de protones (IBP) se consideran el pilar de la terapia y sus complicaciones, hasta 40% de los pacientes permanecen sintomáticos mientras reciben tratamiento estándar, y aproximadamente el 10-15% de los pacientes no logran la curación completa después de 8 semanas de tratamiento⁶. El sistema nervioso visceral, el sistema inmunológico y el eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal juegan un papel en la motilidad gastrointestinal, que es modulada por el estrés⁷.

La respuesta no específica del cuerpo a las demandas planteadas sobre él o sucesos angustiosos en el medio ambiente se clasifica como estrés, es un proceso por el cual percibimos y reaccionamos ante los peligros y dificultades ambientales, no meramente un estímulo o una respuesta, todos estamos expuestos al estrés a lo largo del día, sin embargo, el estrés en los estudiantes universitarios es algo que se pasa por alto fácilmente. Debido a las múltiples expectativas internas y externas puestas sobre los hombros de los estudiantes, el estrés ha de convertirse en un componente de su vida académica⁸.

La carrera de medicina se considera estresante debido a la cantidad y profundidad del contenido que debe asimilarse, así como a la variedad constante de evaluaciones. Dado el rigor y la exigencia del plan de estudios de la escuela de medicina, se han observado niveles elevados de estrés, ansiedad y síntomas depresivos en los estudiantes de medicina⁹.

Se ha demostrado que el desarrollo del estrés aumenta el número de efectos adversos a nivel personal y profesional entre los estudiantes de medicina¹⁰. Varios estudios han encontrado una fuerte asociación entre altos niveles de estrés y una disminución en las interacciones de los estudiantes, el rendimiento en clase, la práctica clínica y el bajo

rendimiento académico general, además, se demostró que el estrés crónico está asociado con angustia mental, problemas de salud física, miedo, ira y culpa, también se informaron pensamientos suicidas entre estudiantes de medicina¹¹.

Otros factores como la insatisfacción con las conferencias en clase y la falta de interés personal en la medicina se identificaron como fuentes de estrés severo entre los estudiantes de medicina, se han categorizado las fuentes de estrés entre los estudiantes de medicina en grupos principales que incluyen académicos, psicosociales y relacionados con la enseñanza y el aprendizaje¹².

En particular, un alto nivel de estrés que se produce en el primer año de la facultad de medicina puede persistir durante los años siguientes, en términos de roles de género, las estudiantes de medicina se vieron más afectadas que los hombres por el estrés, en particular, la presión académica puede representar un factor estresante potencial importante¹³. Por lo tanto, no es sorprendente que los estudiantes de medicina puedan encontrar estrategias de afrontamiento mediante el consumo de alcohol y drogas ilícitas, el tabaquismo, la música y la socialización con amigos¹⁴.

Los universitarios sienten varios síntomas y quejas de salud, desde dolores de hombro, cefalea, una variedad de síntomas gastrointestinales, síntomas psicológicos, y problemas circulatorios/respiratorios (por ejemplo, síntomas de disnea, taquicardia, transpiración excesiva y trastornos de la menstruación), todos ellos relacionados con el estrés¹⁵.

Awadalla N, et al (Arabia, 2019); evaluaron la prevalencia de ERGE entre estudiantes universitarios y evaluaron sus correlatos personales, académicos y de estrés, en un diseño de estudio transversal, en un cuestionario autoadministrado entre una muestra representativa de estudiantes, el cuestionario incluía datos sobre características personales, estudio académico y versiones en árabe del cuestionario GERD (GerdQ) y la Escala de Estrés Percibido de Cohen. De los 2878 estudiantes estudiados, la ERGE fue reportada por el 28,6 % y el 36,6 % de los estudiantes de las facultades de salud y no médicas, respectivamente, con una tasa de prevalencia general del 33,18 %. Se asoció con impactos en la vida diaria en el 17,2% de los estudiantes, mediante análisis de regresión multivariable, la ERGE fue significativamente mayor entre los hombres (ORa = 1,44, IC 95%: 1.17-1,65), ex fumadores y los expuestos a estrés percibido elevado (ORa = 1,30)¹⁶.

Hassan R, et al (Irán, 2023); determinaron la prevalencia de ERGE en estudiantes universitarios y determinaron los factores de riesgo, las complicaciones y las estrategias de alivio, en un diseño transversal entre 566 participantes, con un cuestionario cerrado que constaba de factores sociodemográficos e información sobre factores de riesgo, síntomas, factores de alivio y complicaciones. De 566 participantes, solo 144 estudiantes con ERGE los que completaron el cuestionario, hubo un mayor porcentaje de encuestadas mujeres (54,95%) que hombres (45,05%). El análisis de datos reveló que la prevalencia general de síntomas fue alta entre los estudiantes (25,44%) y los síntomas comunes fueron reflujos esofágicos y ardor de estómago; los factores de riesgo comunes fueron el tabaquismo, el alcohol y el estrés ($p < 0.05$)¹⁷.

Song E, et al (Norteamérica, 2016); evaluaron el impacto de la esofagitis por reflujo en el estrés y la fatiga y comparar el nivel de estrés de las personas con esofagitis por reflujo con el de los controles con úlcera péptica y los controles saludables. De un total de 9.033 sujetos que se sometieron a un chequeo médico integral que incluyó endoscopia digestiva alta, se inscribieron 6.834 sujetos (75,7 %). Las puntuaciones de estrés y fatiga se midieron mediante una versión coreana validada del Instrumento psicosocial de encuentro breve y la Escala de gravedad de la fatiga. Entre 6.834 sujetos, el 13,2 % estaba en el grupo de alto estrés y se encontró esofagitis por reflujo en el 6,0 %. Después del ajuste por factores de confusión, la esofagitis por reflujo se asoció significativamente con estrés elevado (odds ratio 1,94, intervalo de confianza del 95 % 1,25–3,02)¹⁸.

Kim O, et al (China, 2019); evaluaron los factores de riesgo de ERGE entre 20 613 participantes, en un estudio transversal, de la muestra total, se identificaron 1184 individuos con ERGE diagnosticados en el año anterior al estudio. Se encontró que el análisis de regresión logística ordinal multivariable reveló relaciones positivas significativas entre la ERGE y ser exfumador; tener un IMC bajo (< 18,5 kg/m²) o alto (> 23 kg/m²); y tener depresión; también se mostró una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de estrés entre la ERGE (M = 6,65, SD = 2,35) y grupos sin ERGE (M = 6,35, DE = 2,40; p = .002)¹⁹.

Gamal M, et al (Arabia, 2019); evaluaron los factores asociados a ERGE entre los estudiantes universitarios, por medio de un estudio observacional transversal que se realizó para evaluar la prevalencia de ERGE entre estudiantes varones, los datos fueron recolectados a través de un cuestionario autoadministrado. De 464 estudiantes que participaron de diferentes facultades, la ERGE estuvo significativamente presente entre los estudiantes con antecedentes de estrés psicológico.

Se encontró que el estrés estaba asociado con una alta prevalencia de ERGE, los estudiantes que siempre están estresados mostraron significativamente mayor ($p < 0.001$) prevalencia de ERGE (67,9%) en comparación con los que a veces están estresados (56,0%) y los que no están estresados (40,7%)²⁰.

Justificación:

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una patología del sistema digestivo que frecuentemente condiciona síntomas y disfunción en la población en general, representando un costo sanitario importante además de tener un impacto significativo en la calidad de vida, al respecto existen algunas poblaciones que son particularmente más vulnerables a su exposición como por ejemplo los estudiantes universitarios, en este sentido existe evidencia de que los niveles de estrés académico en los estudiantes de las escuelas de medicina resultan significativamente mayores que en otros contextos de educación superior, al respecto consideramos relevante valorar la relación entre estas dos variables toda vez que no hemos identificado estudios similares en nuestro entorno sanitario

1.1 Enunciado del problema:

¿Es el estrés académico un factor asociado a reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023?

1.2 Objetivos:

General:

Determinar si existe asociación entre el estrés académico y el reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023.

Específico:

Determinar la frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico

Determinar la frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico

Comparar las variables intervinientes entre estudiantes de medicina humana con o sin reflujo gastroesofágico

1.3 Hipótesis:

Hipótesis alterna (Ha):

El estrés académico es factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego período 2023

Hipótesis nula (Ho):

El estrés académico no es factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego período 2023

II. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1 Diseño de estudio: Analítico, observacional, transversal.

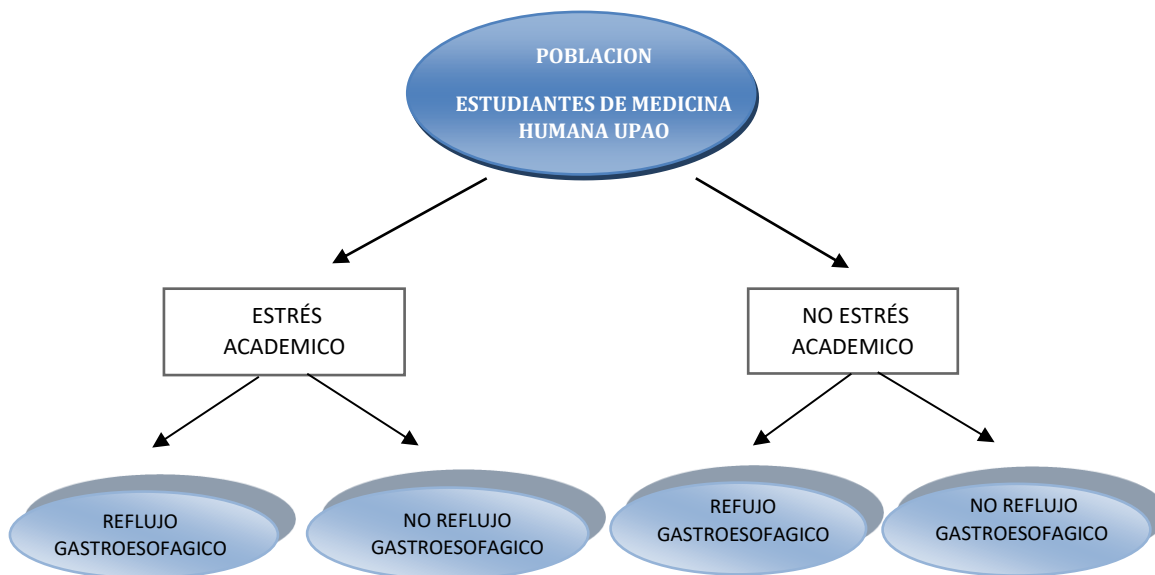
Diseño Específico:

G1	X1
G2	X1

G1: Pacientes con estrés académico

G2: Pacientes sin estrés académico

X1: Reflujo gastroesofágico



2.2 Población:

Población:

Estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego período 2023

Muestra:

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis:

Cada estudiante de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego período 2023.

Unidad de muestreo:

Las encuestas aplicadas a cada estudiante

Criterios de selección:

➤ **Criterios de Inclusión:**

- Estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, que se encontraban entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes que acepten voluntariamente participar en el presente estudio.

• **Criterios de Exclusión:**

- Estudiantes que actualmente se encuentren en tratamiento con inhibidores de bomba de protones.
- Estudiantes que se encuentren en tratamiento con procinéticos.
- Estudiantes que consuman antiácidos.
- Estudiantes en terapia con corticoides.

- Estudiantes que actualmente sean usuarios de tratamiento con AINES.
- Estudiantes en tratamiento con fármacos antituberculosos.
- Estudiantes con diagnóstico de cáncer gástrico.
- Estudiantes con diagnóstico de esofagitis por cáusticos.
- Estudiantes en periodo de gestación.
- Estudiantes con matrícula suspendida.
- Estudiantes que no acepten participar en la investigación.
- Cuestionarios incompletos

Tamaño muestral:

Formula²³:

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Donde:

n: Tamaño inicial de muestra.

Z: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

p: Prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico según revisión bibliográfica: 0.25 (25%)¹⁷

q= 1-p

E: Error absoluto o precisión. Se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

OBTENEMOS:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.85) (0.15)}{(0.05)^2}$$

n = 288 estudiantes de medicina

2.3 Definición operacional:

VARIABLE EXPOSICION	TIPO	ESCALA	REGISTRO
Estrés académico	Cualitativo	Nominal	Si No
RESULTADO:			
Reflujo gastroesofágico	Cualitativo	Nominal	Si No
INTERVINIENTES			
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Urbano Rural
Genero	Cualitativa	Nominal	Masculino – femenino
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Si – No
Asma	Cualitativa	Nominal	Si - No
Rendimiento académico inadecuado	Cualitativa	Nominal	Si - No
Consumo de tabaco	Cualitativa	Nominal	Si - No

Definiciones operacionales

Reflujo gastroesofágico: El diagnóstico es clínico, comprende pirosis y regurgitación. Los síntomas de la ERGE se evalúan con la escala de frecuencia de los síntomas de reflujo gastroesofágico (FSSG); incluye 12 preguntas Likert para indicar la frecuencia de los síntomas (0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2= a veces, 3= a menudo y 4= siempre), 7 preguntas van dirigidas a síntomas relacionados con el reflujo: la pregunta 1, 4, 6, 7, 9, 10 y 12, las restantes están relacionadas a síntomas dispépticos. Con una puntuación mayor o igual a 8 tiene una sensibilidad y especificidad del 62 y 59%. Validado por Kusano, et al en Japón en el 2004. (Anexo 2)²¹.

Estrés académico: Se valora por medio del Inventario SISCO de Estrés Académico por medio de preguntas tipo Lickert de cinco valores equivalentes a 1 (nunca), 2 (rara vez), 3 (algunas veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre); consta de 31 ítems, que consta por 3 sub escalas: Estímulos estresantes, Síntomas y Estrategias de afrontamiento, y se clasifica en leve, moderado y severo. Validado por Diaz C, et al en Perú en el 2020 con un alfa de Cronbach de 0.89 (Anexo 3)²².

2.4 Procedimientos y técnicas

Se solicitó la autorización a la directora del programa de estudios de medicina humana de la Universidad para poder realizar la investigación. (Anexo 1)

La recolección de datos se realizó por medio de encuestas que se aplicaron de manera online a través de la plataforma google forms. La

difusión se realizó a través de los delegados de cada ciclo académico por medio de la plataforma whatsapp.

En dicho instrumento se identificaron a los estudiantes por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia, que cumplieron con los criterios mencionados anteriormente. Además, se mostró información sobre esta investigación, y se les pidió que brinden su consentimiento. (Anexo 2)

Se realizó la encuesta aplicando los Cuestionario para reflujo gastroesofágico (Anexo 4) y Estrés académico (Anexo 5).

Los estudiantes contaron con un tiempo límite de 20 minutos para completar los ítems del instrumento. Así mismo se brindó un correo electrónico de contacto del autor, en el cual los estudiantes pudieron despejar sus dudas respecto a la encuesta si era el caso.

Se recogieron los datos necesarios para poder identificar las variables intervinientes y se registró la información en la ficha de recolección de datos (Ver Anexo 3).

La información que se recolectó fue confidencial, se mantuvo el anonimato y solo de acceso restringido al autor y al médico asesor de la presente investigación.

2.5 Plan de análisis: Se utilizó el programa estadístico SPSS V 26.0.

Estadística Descriptiva:

Se realizó el cálculo de la distribución de frecuencias para variables cualitativas.

Las variables cuantitativas fueron representadas en media y desviación estándar.

Estadística Analítica:

Se aplicó el análisis estadístico de Chi Cuadrado para evaluar la asociación de dichas variables, determinando la significancia cuando la probabilidad de cometer un error fue menor al 5% ($p < 0.05$)

Estadígrafo:

Se realizó la determinación de la razón de prevalencias con su intervalo de confianza al 95%.

2.6 Aspectos éticos:

Se respetarán los principios establecidos en la declaración de Helsinki II²⁴, y se cumplirá lo dispuesto con la ley general de salud²⁵.

III.- RESULTADOS:

Tabla N° 01: Características de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

Variables intervinientes	Reflujo gastroesofágico (n=61)	No reflujo gastroesofágico (n=227)	RP (IC 95%)	Valor p
Edad:	20.68 +/- 4.52	20.17 +/- 3.09	NA	0.58
Sexo:				
Masculino	24 (39%)	85 (37%)	RP 1.08	0.64
Femenino	37 (61%)	142 (63%)	(IC 95% 0.7 – 1.8)	
Procedencia:				
Urbano	56 (92%)	214 (94%)	RP 0.68	0.74
Rural:	5 (8%)	13 (6%)	(IC 95% 0.4 – 1.3)	
Obesidad:				
Si	14 (23%)	47 (20%)	RP 1.14	0.82
No	47 (77%)	180 (80%)	(IC 95% 0.6 – 1.7)	
Asma:				
Si	3 (5%)	10 (4%)	RP: 1.12	0.78
No	58 (95%)	217 (96%)	(IC 95% 0.7 – 1.8)	
Rendimiento académico:				
Inadecuado	5 (8%)	14 (6%)	RP: 1.35	0.46
Adecuado	56 (92%)	213 (94%)	(IC 95% 0.8 – 2.1)	
Consumo de tabaco:				
Si	14 (23%)	44 (19%)	RP: 1.23	0.57
No	47 (77%)	183 (81%)	(IC 95% 0.7 – 1.9)	

FUENTE: Universidad Privada Antenor Orrego- Fichas de recolección: 2023.

Tabla N° 02: Frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

Estrés académico	Reflujo gastroesofágico		Total
	Si	No	
Si	34 (45%)	42 (55%)	76 (100%)

FUENTE: Universidad Privada Antenor Orrego- Fichas de recolección: 2023.

La frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico fue de $34/76 = 45\%$

Grafico 1: Frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

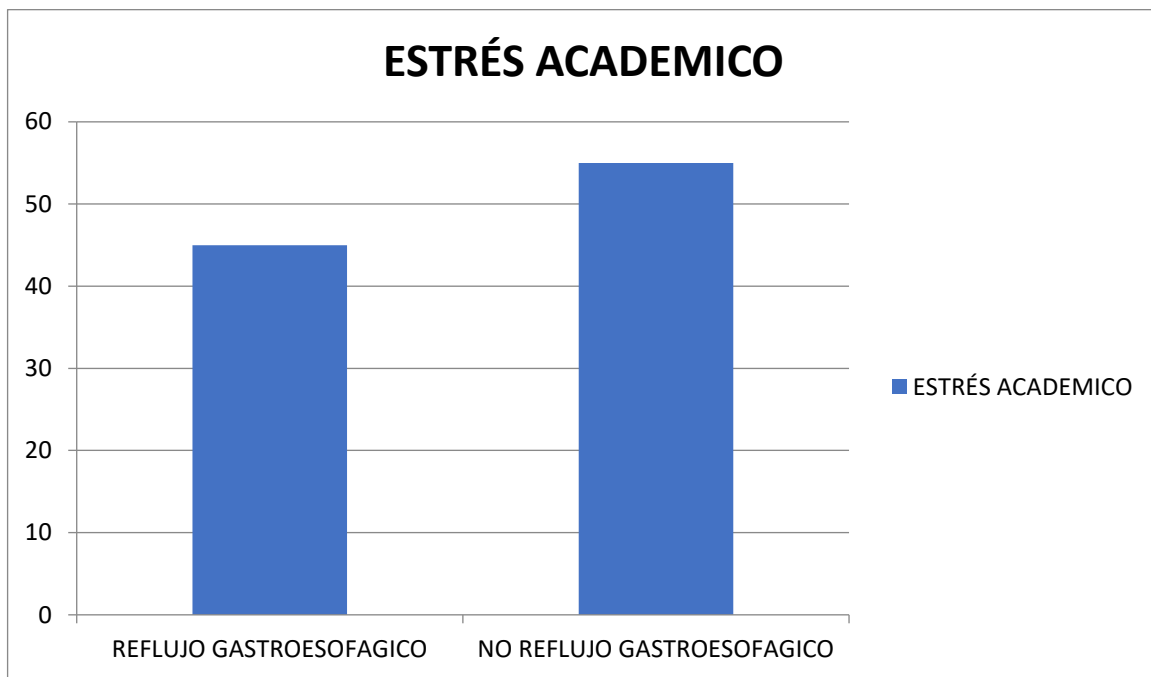


Tabla N° 03: Frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

Estrés académico	Reflujo gastroesofágico		Total
	Si	No	
No	27 (13%)	185 (87%)	212 (100%)

FUENTE: Universidad Privada Antenor Orrego- Fichas de recolección: 2023.

La frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico fue de $27/212 = 13\%$

Grafico 2: Frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

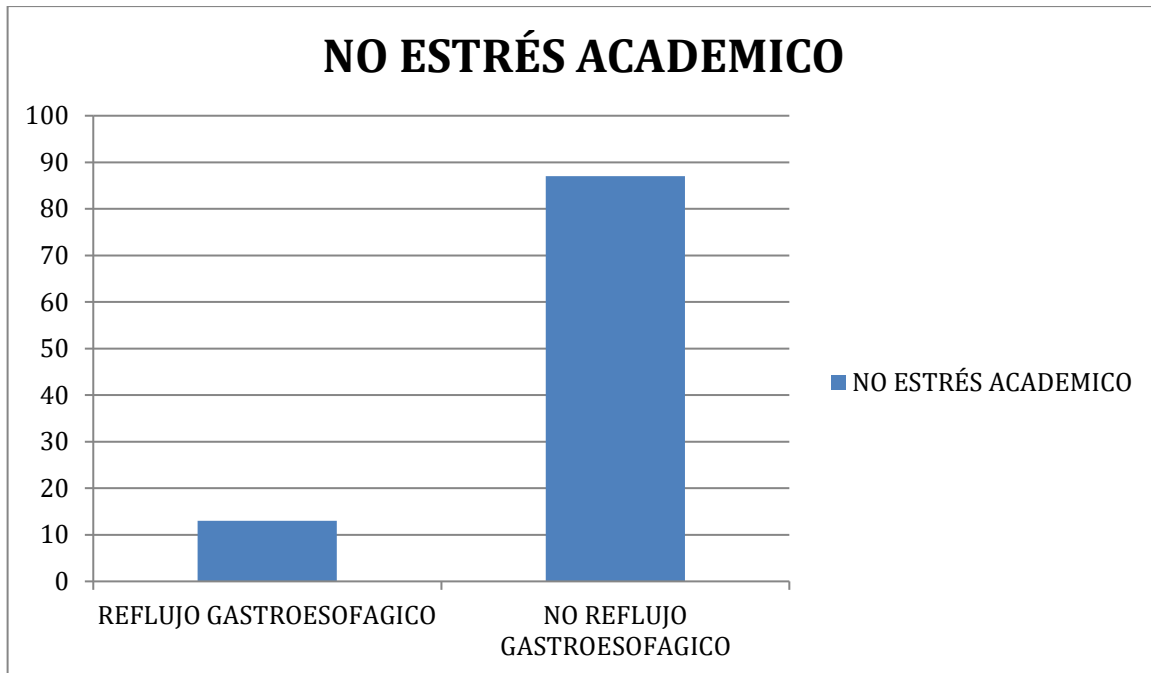


Tabla N° 04: Estrés académico como factor asociado a reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:

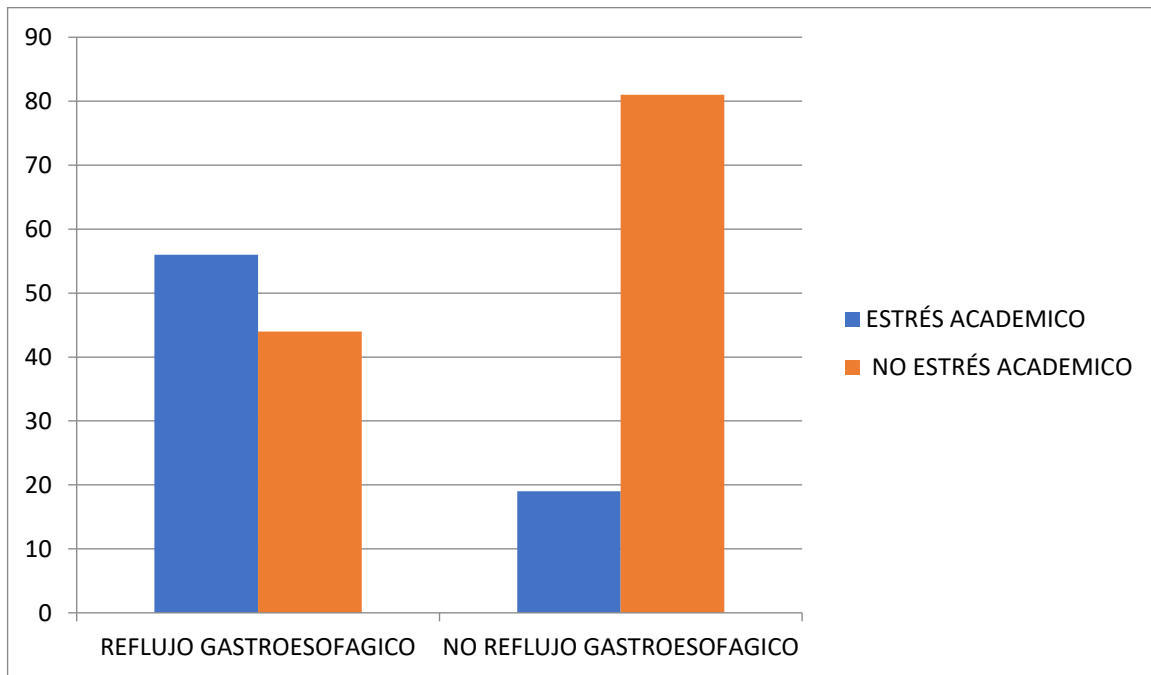
Estrés académico	Reflujo gastroesofágico		Total
	Si	No	
Si	34 (56%)	42 (19%)	76
No	27 (44%)	185 (81%)	212
Total	61 (100%)	227 (100%)	288

FUENTE: Universidad Privada Antenor Orrego- Fichas de recolección: 2023.

- Chi cuadrado: 25.3
- $p < 0.05$.
- Razón de prevalencias: 2.94
- Intervalo de confianza al 95%: (1.3 – 5.6)

En cuanto a la relación entre el estrés académico y la probabilidad de experimentar reflujo gastroesofágico, se ha observado una asociación positiva en estudios muestrales, donde la razón de prevalencias es mayor que 1. Para llevar esta asociación al ámbito poblacional, se busca establecer un intervalo de confianza del 95% que también sea mayor que 1, lo que indicaría una relación significativa. Además, para confirmar la relevancia de esta tendencia, se verifica la significancia estadística mediante la comprobación de que el valor de P sea inferior al 5%, lo que sugiere que la asociación no es el resultado del azar.

Grafico 3: Estrés académico como factor asociado a reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego entre el primer y décimo cuarto semestre académico 2023-02:



V.- DISCUSIÓN:

La ERGE se define como una condición que se desarrolla cuando el reflujo del contenido del estómago causa síntomas molestos de intensidad moderada a severa, que aparecen uno o más días a la semana, y/o complicaciones asociadas a esta patología. La exposición esofágica al reflujo gástrico puede ser lo suficientemente grave como para causar úlcera o estenosis péptica, la enfermedad de Barret e incluso adenocarcinoma esofágico⁴. La respuesta no específica del cuerpo a las demandas planteadas sobre él o sucesos angustiosos en el medio ambiente se clasifica como estrés, es un proceso por el cual percibimos y reaccionamos ante los peligros y dificultades ambientales, no meramente un estímulo o una respuesta; todos estamos expuestos al estrés a lo largo del día, sin embargo, el estrés en los estudiantes universitarios es algo que se pasa por alto fácilmente⁸. Un alto nivel de estrés que se produce en el primer año de la facultad de medicina puede persistir durante los años siguientes, en términos de roles de género, las estudiantes de medicina se vieron más afectadas que los hombres por el estrés, en particular, la presión académica puede representar un factor estresante potencial importante¹³. Por lo tanto, no es sorprendente que los estudiantes de medicina en general puedan encontrar estrategias de afrontamiento mediante el consumo de alcohol, drogas ilícitas, el tabaquismo, la música y la socialización con amigos¹⁴.

En la Tabla N° 1 se lleva a cabo una comparación de las variables intervinientes como la edad, el género, procedencia, obesidad, asma, rendimiento académico inadecuado y consumo de tabaco sin verificar diferencias significativas respecto a estas características; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por; Awadalla N¹⁶, et al en Arabia en el 2019 y Kim O¹⁹, et al en China en el 2019; quienes

tampoco registran diferencia respecto a la variable edad ni sexo entre los alumnos con o sin reflujo gastroesofágico.

En la Tabla 2 se describe la frecuencia de reflujo gastroesofágico en el grupo de alumnos con estrés académico, observando que el 45% de alumnos expuestos a este incremento de tensión emocional presentaron la alteración digestiva. Por otro lado en la Tabla 3 se describe la frecuencia de reflujo gastroesofágico en el grupo de alumnos sin estrés académico, observando que solo el 13% de pacientes con este trastorno emocional presentó la alteración digestiva.

Estos hallazgos son concordantes con lo expuesto por Awadalla N y colaboradores en Arabia en el 2019 quienes evaluaron la prevalencia de ERGE entre 2878 estudiantes universitarios, en un diseño de estudio transversal, en un cuestionario autoadministrado entre una muestra representativa de estudiantes, la ERGE fue reportada por el 28,6 % y el 36,6 % de los estudiantes de las facultades de salud y no médicas, mediante análisis de regresión multivariable, la ERGE fue significativamente mayor entre los expuestos a estrés percibido elevado ($ORa = 1,30$); en este caso el estudio en mención se desarrolla en un contexto poblacional de características muy diferentes a la nuestra, y se toma en cuenta un tamaño muestral mucho más numeroso, sin embargo la estrategia de análisis es similar por tratarse de un estudio transversal en donde al igual que en nuestro análisis se puede reconocer la asociación entre las variables en estudio¹⁶.

También podemos verificar hallazgos similares a lo reportado por Song E, et al en Norteamérica en el 2016 quienes evaluaron el impacto de la esofagitis por reflujo sobre el estrés y la fatiga y comparar el nivel de estrés de las personas con esofagitis por reflujo con el de los controles en 9.033 sujetos de los cuales el 13,2 % estaba en el grupo de alto estrés y se encontró esofagitis por reflujo en el 6,0 %, la esofagitis por

reflujo se asoció significativamente con estrés elevado (OR 1,94, IC 95 % 1,25–3,02); en este caso el estudio de la referencia se desarrolla en un contexto poblacional de características sociodemográficas y sanitarias diferentes, en donde se toma en cuenta un tamaño muestral mucho más numeroso aunque a través de un diseño concordante, se corrobora los registrado en nuestras conclusiones respecto a las variables en estudio ¹⁸.

En la Tabla 4 se efectuó un análisis bivariado que examinó la relación entre el estrés académico y la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Utilizando la prueba de chi cuadrado, se encontró un efecto de riesgo significativo con una razón de prevalencia de 2.94 y un intervalo de confianza significativo. Esto respalda la afirmación de que existe una asociación entre el estrés académico y la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Observamos hallazgos similares a los descritos en el estudio de Kim O, et al en China en el 2019 quienes evaluaron los factores de riesgo de ERGE entre 20 613 participantes, en un estudio transversal, se identificaron 1184 individuos con ERGE, el análisis de regresión logística ordinal multivariable reveló una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de estrés entre la ERGE (M = 6,65, SD = 2,35) y grupos sin ERGE (M = 6,35, DE = 2,40; p = .002); en este caso el antecedente en mención constituye una publicación reciente, la cual utiliza datos de una población con características disimiles a la nuestra, en donde se incluye a un número mucho más numeroso de individuos, y por medio de un diseño común al nuestro se logra verificar la tendencia reflejada en nuestras conclusiones¹⁹.

En este caso podemos registrar coincidencia con lo reportado por Gamal M, et al en Arabia en el 2019 quienes evaluaron los factores asociados a ERGE entre los estudiantes universitarios, por medio de un estudio observacional transversal en 464 estudiantes, se encontró que

los estudiantes que siempre están estresados mostraron significativamente mayor ($p < 0.001$) prevalencia de ERGE (67,9%) en comparación con los que a veces están estresados (56,0%) y los que no están estresados (40,7%); en este caso el estudio en mención se desarrolla también en una población distinta a la nuestra, aunque con un tamaño muestral más cercano al nuestro y por medio de un diseño similar, finalmente se expone la significancia de la asociación entre las variables al igual que en nuestro estudio²⁰.

VI. CONCLUSIONES

1-El estrés académico es factor asociado a reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con una razón de prevalencias de 2.94 el cual fue significativo ($p < 0.05$).

2.-La frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana con estrés académico fue de 45%

3.-La frecuencia de reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana sin estrés académico fue de 13%.

4.-No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad, sexo, procedencia, obesidad, asma, rendimiento académico inadecuado y consumo de tabaco entre los estudiantes con o sin reflujo gastroesofágico ($p > 0.05$).

VII. SUGERENCIAS

1. Se sugiere emprender estrategias de prevención primaria para la identificación oportuna del estrés académico.
2. Es necesario que el departamento de psicología realice talleres para el manejo del estrés académico. Se sugiere el uso de técnicas de relajación mediante la biorretroalimentación asistida con buena eficacia en el control del estrés y ansiedad²⁶.
3. Es necesario brindar charlas sobre gestión del tiempo desde los primeros ciclos académicos para que los estudiantes establezcan objetivos y puedan organizar habilidades.
4. Se sugiere brindar charlas a los docentes para mantener el respeto y la empatía con los estudiantes. Así mismo, se sugiere el uso del “role playing”, para recrear un escenario real de la práctica profesional, lo que motivará a los estudiantes a fijar un objetivo y así organizarse para disminuir el estrés académico.
5. Se sugiere aplicar la FSSG una vez cada ciclo académico. Con esto, se puede realizar un diagnóstico precoz, con el consiguiente tratamiento médico oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Yang N, Xu J, Wang X, Chen N, Su L, Liu Y. The spatial landscape of the bacterial community and bile acids in the digestive tract of patients with bile reflux. *Front Microbiol.* 2022; 13:835310.
- 2.-Cubas F. Prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y su repercusión en la calidad de vida de la población general adulta del distrito de Chiclayo. *Revista De La Sociedad Peruana De Medicina Interna* 2019; 23(4): 133-139.
- 3.-Katzka D. Phenotypes of Gastroesophageal Reflux Disease: Where Rome, Lyon, and Montreal Meet. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020 Apr;18(4):767-776
- 4.-Maneerattanaporn M, Pittayanon R, Patcharatrakul T, Bunchorntavakul C, Sirinthornpanya S, Pitisuttithum P, et al. Thailand guideline 2020 for medical management of gastroesophageal reflux disease. *J Gastroenterol Hepatol.* 2022; 37:632–643.
- 5.- Borbély Y, Schaffner E, Zimmermann L, Huguenin M, Plitzko G, Nett P, et al. De novo gastroesophageal reflux disease after sleeve gastrectomy: role of preoperative silent reflux. *Surg Endosc.* 2019; 33:789–93.
- 6.-Gu L, Chen B, Du N, Fu R, Huang X, Mao F, et al. Relationship between bariatric surgery and gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2019; 29:4105–13.
- 7.-Mallah N, Turner JM, González-Barcala FJ, Takkouche B. Gastroesophageal reflux disease and asthma exacerbation: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol.* 2022; 33:e13655.

- 8.-Sawai R. Academic Stress and Depression among Medical Students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 2022; 12(1), 2611–2620.
- 9.-Portoghese I, Porru F, Galletta M, et al. Stress among medical students: factor structure of the University Stress Scale among Italian students. *BMJ Open* 2020;10:e035255.
- 10.-Ragab E. Stress and its correlates among medical students in six medical colleges: an attempt to understand the current situation. *Middle East Curr Psychiatry* 2021; 28: 75.
- 11.-Alhazmi K, kabli abdualrahman, Bakry S, Bakry S, HamdiMT. The Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease among Health Specialist Students in Makkah, Saudi Arabia: Prevalence of GERD among University students. *SMHJ [Internet]*. 2022;2(1):1-6.
- 12.-Reddy K. Academic Stress and Its Sources among University Students. *Biomedical and Pharmacology Journal* 2019; 11. 531-537.
- 13.-Balmus I. Perceived Stress and Gastrointestinal Habits in College Students. *Acta Endocrinologica (Copenhagen)* 2019; 15: 274-275.
- 14.-Nadwa E, Alhablani F, Alruwaili R, Aldaghmi R,Alfallaj M. Gastroesophageal reflux disease among students of Jouf University, Sakaka, Saudi Arabia. *Int J Med Dev Ctries*. 2020;9-1144.
- 15.-Alrashed A, Aljammaz K, Pathan A, Mandili A, Almatrafi S, Almotire M, et al. Prevalence and risk factors of gastroesophageal reflux disease

among Shaqra University students, Saudi Arabia. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2019;8:462.

16.-Awadalla N. Personal, academic and stress correlates of gastroesophageal reflux disease among college students in southwestern Saudi Arabia: A cross-section study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2019;47:61-65.

17.-Hassan R. Prevalence and Risk Factors of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) among the Students in Al Baha University –Saudi Arabia. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies* 2023; 3(2): 177.

18.-Song E, Jung H, Jung J. The association between reflux esophagitis and psychosocial stress. *Dig Dis Sci*. 2016;58(2):471-7.

19.-Kim O, Jang HJ, Kim S, Lee HY, Cho E, Lee JE, Jung H, Kim J. Gastroesophageal reflux disease and its related factors among women of reproductive age: Korea Nurses' Health Study. *BMC Public Health*. 2019;18(1):1133.

20.-Gamal M. The predictors of Gastroesophageal Reflux Disease among University students: A cross sectional study in the western region of Saudi Arabia. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* 2019; 73 (1): 5828-5838.

21.- Kusano M, Shimoyama Y, Sugimoto S, Kawamura O, Maeda M, Minashi K, et al. Development and evaluation of FSSG: frequency scale for the symptoms of GERD. *J Gastroenterol* [Internet]. 2004;39(9):888–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00535-004-1417-7>

22.-Díaz C. ESTRÉS ACADÉMICO Y ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO. Tesis. UPAO. 2020.

23.-García J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.

24.-Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* 2015; 6 (1): 125-145.

25.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S. N° 007-98-SA. Perú: 2012.

26. Ravada V, Sai Lahari K, Reddipogu, et al. Reducing Stress and Anxiety in First-Year Undergraduates Through BiofeedbackAssisted Relaxation Training. *Cureus*, 2023; 15(11): e48200. DOI 10.7759/cureus.48200

27. González, S. y Triviño, M.A. Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 2018; 22(2), 371-388.

ANEXOS

ANEXO 01: SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

SOLICITA PERMISO PARA EJECUCIÓN DE TESIS

Dra. Katherine Lozano Peralta

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA

S.D.

De mi consideración:

Claudio Luis Pérez Salvador, identificado con DNI 75153841, domiciliado en la calle Coronel Gómez Nro. 366 – Urb El Molino de la Ciudad de Trujillo, de nacionalidad peruano, egresado de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, ante Ud. Me presento y expongo:

Que, encontrándome en la fase de Recolección de datos de mi tesis titulada *“Estrés académico como factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego”* solicito a su despacho se sirva autorizar el permiso correspondiente para difundir a través de los delegados de cada ciclo académico, un cuestionario digital a través de la plataforma Google Forms, el cual me permitirá recolectar la información necesaria para mi investigación.

Seguro de ser atendido con la presente solicitud, quedo de Ud, agradeciéndole por anticipado este valioso apoyo que contribuirá a concretar el desarrollo de la investigación antes mencionada.

Es gracia que espero alcanzar.

Trujillo, 08 de agosto del 2023

Claudio Luis Pérez Salvador

D.N.I. 75153841

ANEXO N°02: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se invita cordialmente a los estudiantes de medicina de la escuela profesional de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego a participar en este cuestionario virtual titulado “ESTRÉS ACADÉMICO COMO FACTOR ASOCIADO AL REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO”. Cuyo autor es el Br. Claudio Luis Pérez Salvador y asesorado por el Dr. Humberto Mariños Llajaruna.

La participación en esta investigación es estrictamente voluntaria. Las respuestas e información que se recopile a través de la plataforma Google Forms será de carácter confidencial y no se usará para fines ajenos a la presente. Así mismo, se informa que se mantendrá el anonimato de los participantes con la asignación de un número de codificación para cada uno.

He sido informado sobre la naturaleza y propósito de la investigación y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto en participar en este estudio de investigación.

Se da en conocimiento el correo electrónico de contacto del investigador, en caso de que algún estudiante tenga dudas con respecto al cuestionario: cperezs4@upao.edu.pe

Nombre del alumno: _____

N° de DNI: _____

Firma: _____

ESTOY DE ACUERDO (Acepto)

ANEXO N° 03: PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Estrés académico como factor asociado al reflujo gastroesofágico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego periodo 2023.

Fecha..... N.º.....

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Edad: _____
- 1.2. Procedencia: _____
- 1.3. Genero: _____
- 1.4. Estado civil _____
- 1.5. Ciclo académico en el que se encuentra: _____
- 1.6. Número de ID de campus virtual: _____
- 1.7. Tiene matrícula vigente con la Universidad Privada Antenor Orrego: _____
- 1.8. Obesidad _____
- 1.9. Se le practicó alguna prueba diagnostica Gastrointestinal (ecografía, endoscopía) en las 3 Ultimas semanas: _____
- 1.10. Se encuentra en tratamiento para reflujo Gastroesofágico: _____
- 1.11. De ser su respuesta SI, especifique: _____
- 1.12. Tiene algún diagnóstico médico hecho por un Gastroenterólogo. Especificar: _____
- 1.13. Consume habitualmente AINES:
- 1.14. Se encuentra gestando:
- 1.15. Asma: _____
- 1.16. Rendimiento académico: _____
- 1.17. Consumo de tabaco: _____

II. **VARIABLE EXPOSICION:**

Puntaje del Cuestionario de estrés académico: _____

Estrés académico: Si () No ()

III. **VARIABLE DEPENDIENTE:**

Puntaje del Cuestionario de reflujo gastroesofágico: _____

Reflujo gastroesofágico: Si () No ()

**ANEXO 04: Escala de frecuencia de los síntomas de reflujo gastroesofágico
(FSSG)**

PREGUNTAS	FRECUENCIA				
	NUNCA	RARAMENTE	A VECES	FRECUENTEMENTE	SIEMPRE
1. ¿Tiene sensación de acidez en la boca del estómago?	0	1	2	3	4
2. ¿Su estómago se inflama?	0	1	2	3	4
3. ¿Siente el estómago pesado después de comer?	0	1	2	3	4
4. ¿Ha notado si en ocasiones, de manera subconsciente frota su pecho con la mano?	0	1	2	3	4
5. ¿Se siente enfermo después de comer?	0	1	2	3	4
6. ¿Tiene acidez después de los alimentos?	0	1	2	3	4
7. ¿Tiene sensación de quemadura en la garganta?	0	1	2	3	4
8. ¿Se siente lleno mientras está comiendo?	0	1	2	3	4
9. ¿Algunos alimentos se le quedan adheridos/pegados al tragarlos?	0	1	2	3	4
10. ¿Siente líquido ácido/amargo que sube por su garganta?	0	1	2	3	4
11. ¿Eructa frecuentemente?	0	1	2	3	4
12. ¿Tiene acidez si se agacha?	0	1	2	3	4
Total					

ANEXO 05: Inventario SISCO de Estrés Académico

1. Durante el transcurso de este ciclo las tareas académicas nos generan preocupación o nerviosismo; en una escala del (1) al (5) señala tu nivel, donde (1) es poco y (5) es mucho.

1	2	3	4	5

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala **CON QUÉ FRECUENCIA TE INQUIETARON LAS SIGUIENTES SITUACIONES:**

	1	2	3	4	5
2. La competencia con compañeros del grupo (rivalidad por mejores notas o primeros puestos)					
3. Sobrecarga de tareas y trabajos					
4. La personalidad y el carácter del profesor					
5. Las evaluaciones de los profesores (exámenes, exposiciones, pasos escritos, etc.)					

6. El tipo de trabajo que te piden los profesores (trabajos de investigación, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
7. Imposibilidad para entender los temas que tocan en clase los profesores					
8. Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
9. Tiempo limitado para hacer el trabajo					

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala **CON QUÉ FRECUENCIA TUVISTE LAS SIGUIENTES REACCIONES FÍSICAS, PSICOLÓGICAS Y COMPORTAMENTALES CUANDO ESTABAS PREOCUPADO O NERVIOSO.**

Reacciones físicas					
	1	2	3	4	5
10. Trastornos en el sueño (insomnio o pesadilla)					
11. Fatiga crónica (cansancio permanente)					
12. Dolores de cabeza o migrañas.					
13. Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea.					
14. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
15. Somnolencia o mayor necesidad de dormir.					

Reacciones psicológicas					
	1	2	3	4	5
16. Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
17. Sentimientos de depresión y de tristeza (decaído)					
18. Ansiedad, angustia o desesperación.					
19. Problemas de concentración.					
20. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad.					
Reacciones comportamentales					
	1	2	3	4	5
21. Conflicto o tendencia a polemizar o discutir.					
22. Aislamiento de los demás.					
23. Desgano para realizar las tareas o trabajos.					
24. Aumento o reducción del consumo de alimentos.					
25. Fumar o ingerir bebidas alcohólicas.					
26. Faltar a clases.					