

Relación entre estrés académico y síntomas gastrointestinales en estudiantes universitarios

Relationship between academic stress and gastrointestinal symptoms in university students

Espinoza-Maldonado Ericka Yamilex*, Arellano-Ortiz Ana Lidia*, Valenzuela-Calvillo Linda Selen*

* Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Campus Ciudad Universitaria. Ciudad Juárez, México.

RESUMEN

Introducción: El estrés académico constituye una problemática común en la población estudiantil, que afecta tanto su bienestar psicológico y físico como la función gastrointestinal. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre los niveles de estrés académico y la presencia de síntomas gastrointestinales en estudiantes universitarios. **Material y método:** Se realizó un estudio observacional transversal analítico en 224 estudiantes universitarios, quienes respondieron el Inventario SISCO de Estrés Académico, de gastritis y función gastrointestinal. Se efectuó un análisis de asociación y de regresión logística multinomial ajustado a edad y sexo. **Resultados:** El 48.2% presentó estrés severo, con mayor prevalencia en mujeres ($p < 0.001$). Los síntomas más frecuentes con estrés severo fueron flatulencias, inflamación abdominal, acidez y alteraciones del apetito ($p < 0.050$). Los estudiantes con estrés severo tuvieron 2.98 veces más probabilidad de presentar inflamación abdominal, 2.63 veces más de reportar alteraciones del apetito, y las mujeres 3.65 veces más probabilidad de estrés severo que los hombres. **Conclusión:** Estos hallazgos evidencian la relación entre el estrés académico y la salud gastrointestinal, destacando la necesidad de estrategias de prevención y manejo temprano del estrés, así como la promoción de hábitos de alimentación y bienestar emocional en la población universitaria.

Palabras Clave: estrés académico, síntomas gastrointestinales, universitarios, salud escolar.

ABSTRACT

Introduction: Academic stress is a common issue among the student population that affects both their psychological and physical well-being, as well as gastrointestinal function. **Objective:** To evaluate the association between levels of academic stress and the presence of gastrointestinal symptoms among university students. **Material and method:** A analytical cross-sectional study was conducted in 224 university students who completed the SISCO Academic Stress Inventory, as well as questionnaires on gastritis and gastrointestinal function. Association analyses and multinomial logistic regression adjusted for age and sex were performed. **Results:** Severe stress was present in 48.2% of participants, with a higher prevalence among women ($p < 0.001$). The most frequent symptoms associated with severe stress were flatulence, abdominal bloating, heartburn, and appetite disturbances ($p < 0.050$). Students with severe stress were 2.98 times more likely to present abdominal bloating and 2.63 times more likely to report appetite disturbances; additionally, women had 3.65 times higher odds of severe stress compared with men. **Conclusion:** These findings evidence a relationship between academic stress and gastrointestinal health, highlighting the need for early prevention and management of stress, as well as the promotion of healthy eating habits and emotional well-being among university students.

Keywords: academic stress, gastrointestinal symptoms, university students, school health.

Correspondencia: Ana Lidia Arellano-Ortiz ana.arellano@uacj.mx

Recibido: 17 de marzo 2026, aceptado: 12 de junio 2026

©Autor2026



Citar como: Espinoza-Maldonado E.Y., Arellano-Ortiz A.L., Valenzuela-Calvillo L.S. (2026) Relación entre estrés académico y síntomas gastrointestinales en estudiantes universitarios, *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 25 (2), 21-30.

<https://doi.org/10.29105/respyn25.2-967>

Significancia

Este estudio evidencia una alta prevalencia de estrés académico severo en estudiantes universitarios y su asociación con diversos síntomas gastrointestinales. Los hallazgos contribuyen a comprender la relación entre el estrés académico y la salud digestiva en la población universitaria, lo que representa un problema relevante para la salud pública y el bienestar estudiantil. Esta información puede apoyar el diseño de estrategias institucionales orientadas a la detección temprana, prevención y manejo del estrés académico, con el fin de reducir sus posibles repercusiones sobre la salud física y el desempeño académico.

Introducción

El estrés es un problema de salud que ha ido en aumento a nivel mundial y puede presentarse en cualquier persona independientemente de la edad y el género. Es un estado caracterizado por una tensión nerviosa que puede mantenerse por un periodo prolongado (Ávila, 2014). Esta condición puede desarrollarse por la suma de factores inespecíficos que intervienen en las actividades cotidianas y generan efectos negativos, como malos hábitos alimentarios, agentes productores de enfermedades y cambios en los entornos laboral, familiar y académico (Berrio García & Zea, 2011).

El estrés académico es un problema frecuente entre los estudiantes, impactando significativamente su bienestar mental y físico, rendimiento académico y calidad de vida. Desde el ingreso a la universidad, que puede ser una experiencia estresante, se enfrentan a cambios importantes en el estudio y aprendizaje, al requerir mayor autonomía, además de adaptarse a nuevos entornos sociales (García Ros et al., 2012).

El estrés derivado de la carga académica se ha identificado como un factor influyente en el rendimiento (Suárez & Ramírez-Díaz, 2020). Se ha reportado que en actividades como los exámenes los estudiantes presentan mayor tensión psicológica (Dominguez-Lara, 2018). Altos niveles de estrés académico se correlacionan con menores logros académicos y conductas desadaptativas, como la renuencia a completar tareas (Demuner Flores et al., 2025).

Una de las razones más comunes del estrés es la falta de buenos hábitos de estudio. El 41% de los estudiantes no sabe planificar correctamente su método, estudiando de forma insuficiente o a última hora (Zárate-Depraect et al., 2018). Los universitarios con altos niveles de estrés suelen presentar nerviosismo, tensión, cansancio, agobio e inquietud (Silva-Sánchez, 2015).

El aumento del estrés se ha relacionado con un incremento de síntomas gastrointestinales. El tracto gastrointestinal presenta receptores de la hormona liberadora de corticotropina (CRH, por sus siglas en inglés), lo que lo hace particularmente sensible a los factores estresantes, afectando funciones como la permeabilidad, motilidad y barrera intestinal (Moloney et al., 2016). El estrés académico, sumado al de la vida diaria, puede exacerbar estas alteraciones y aumentar la susceptibilidad de desarrollar enfermedades gastrointestinales (Coriat B et al., 2017). Las patologías asociadas al eje cerebro-intestino incluyen síndrome de intestino irritable, enfermedad inflamatoria intestinal, úlceras pépticas y reflujo gastroesofágico (Huerta-Franco et al., 2013).

Se estima que al menos el 24% de los estudiantes presentan desórdenes gastrointestinales como el síndrome de intestino irritable (Bautista Cerecedo et al., 2011), con síntomas como meteorismo, flatulencias, dolor abdominal, inflamación, diarrea y estreñimiento. Asimismo, la prevalencia de síntomas como estreñimiento, dolor abdominal, diarrea y gastritis aumenta por efecto del estrés psicológico (Greenwood-Van Meerveld & Johnson, 2018).

El incremento de síntomas gastrointestinales por estrés académico ha generado discusión, ya que su prevalencia varía entre poblaciones. Lee et al. (2011) reportaron que el 75% de los estudiantes presentó síntomas gastrointestinales en los tres meses previos a evaluaciones, de los cuales el 31.1% manifestó tres o más síntomas como diarrea, hinchazón y dolor abdominal, además de sentirse estresados (Lee et al., 2011). Estos trastornos pueden disminuir la calidad de vida, aumentar el absentismo escolar y las consultas médicas, así como la probabilidad de enfermedades gastrointestinales en la adultez (Sohrabi et al., 2010).

Aunque diversos estudios han documentado la relación entre el estrés académico y algunos síntomas gastrointestinales, la evidencia en población universitaria mexicana y latinoamericana continúa siendo limitada y heterogénea (Rosas-González et al., 2017; Suárez & Ramírez-Díaz, 2020). Además, algunos estudios se han enfocado únicamente en trastornos gastrointestinales específicos o en poblaciones del área de la salud, sin evaluar de manera integral los síntomas del tracto gastrointestinal superior e inferior ni considerar distintos niveles de estrés académico (Bautista Cerecedo et al., 2011; Greenwood-Van Meerveld & Johnson, 2018).

Debido al impacto del estrés académico sobre la salud digestiva y a la diversidad de manifestaciones clínicas asociadas, resulta necesario identificar los síntomas gastrointestinales más frecuentes en estudiantes universitarios. Esta información puede contribuir al desarrollo de estrategias de intervención nutricional y psicológica orientadas a mejorar el bienestar y el rendimiento académico. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre los niveles de estrés académico y la presencia de síntomas gastrointestinales en estudiantes universitarios, planteando la hipótesis de que mayores niveles de estrés se asocian con una mayor probabilidad de presentar síntomas gastrointestinales.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional de tipo transversal con enfoque correlacional para evaluar la asociación entre el nivel de estrés académico y la presencia de síntomas gastrointestinales en estudiantes universitarios. La población de referencia estuvo constituida por estudiantes de licenciatura inscritos en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (campus norte y campus sur).

Debido al carácter exploratorio del estudio y a las condiciones de acceso a la población universitaria, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los participantes fueron reclutados mediante una convocatoria digital difundida a través de redes sociales no oficiales de los institutos de la universidad, las cuales concentran una amplia proporción de estudiantes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario autoadministrado en línea a través de la plataforma

Microsoft Forms®, entre los meses de marzo a mayo del 2022. Se incluyeron estudiantes universitarios activos que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y que completaron de manera íntegra el cuestionario digital. Con el fin de minimizar posibles sesgos de información, se utilizaron cuestionarios previamente validados y estructurados en un formato digital uniforme. La participación fue voluntaria y anónima para los investigadores, lo que favoreció respuestas más honestas por parte de los participantes. Asimismo, el acceso al cuestionario se realizó mediante el correo institucional universitario, permitiendo un solo registro por estudiante y evitando respuestas duplicadas. Finalmente, se eliminaron del análisis los cuestionarios incompletos con el propósito de asegurar la consistencia y calidad de la información recolectada. Se excluyeron aquellos participantes que no aceptaron el consentimiento informado. En total, se obtuvo una muestra final de 224.

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (folio CEI-2021-2-103). Todos los participantes aceptaron participar de manera voluntaria mediante la firma de un consentimiento informado digital incluido en el cuestionario. La información fue recolectada de forma anónima y confidencial, respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

El cuestionario aplicado estuvo dividido en secciones. En la primera se recabó información sociodemográfica de los participantes, incluyendo edad, sexo, semestre académico y campus de procedencia.

En la segunda sección se evaluó el estrés académico y síntomas gastrointestinales. Para determinar la presencia de estrés académico se utilizó el cuestionario validado Inventario SISCO (Sistémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico) de 21 preguntas de opción múltiple (Barraza-Macías, 2018), validado con un alfa de Cronbach global de 0.85. El nivel de estrés se obtuvo por medio de percentiles con tres puntos de corte estipulados por el autor del cuestionario. Se determinaron las medias de los resultados obtenidos y se transformaron en porcentajes estableciendo el nivel de estrés académico en el que se encontraba el alumno: leve (0-48%), moderado (49-60%) y severo (61-100%).

Para evaluar la presencia de síntomas gastrointestinales se utilizaron dos cuestionarios estructurados previamente publicados. Se incluyeron siete preguntas dicotómicas (sí/no) sobre síntomas del tracto gastrointestinal superior asociados con gastritis, basadas en el instrumento descrito por Tirado Cusma (2018), el cual reporta una consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0.85. Cuando los participantes presentaban $\geq 50\%$ de respuestas “Sí”, se consideraba presencia de síntomas de gastritis. Asimismo, se incluyeron nueve preguntas sobre síntomas del tracto gastrointestinal inferior derivadas del cuestionario de función gastrointestinal validado por Beltrán Cháidez et al. (2020), con un alfa de Cronbach de 0.84. La función gastrointestinal se clasificó en cuatro categorías: normal (0–5 puntos), disfunción leve (6–11 puntos), disfunción moderada (12–20 puntos) y disfunción severa (≥ 21 puntos) (Beltrán Cháidez et al., 2020). Las preguntas fueron adaptadas para su aplicación en formato digital.

Las variables cuantitativas se describieron con medias y desviación estándar, mientras que las variables categóricas se presentaron en frecuencias y porcentajes. En los análisis de estadística inferencial, se utilizó la prueba χ^2 para asociar las variables categóricas (nivel de estrés con las características de los participantes y síntomas gastrointestinales). Posteriormente, se realizaron modelos de regresión logística con el propósito de estimar la probabilidad de presentar cada síntoma gastrointestinal en función del nivel de estrés académico, ajustando por edad y sexo como posibles variables confusoras. El nivel de estrés se trató como una variable categórica, tomando como categoría de referencia el estrés leve. En la primera etapa, se efectuaron modelos univariados para cada síntoma gastrointestinal codificados mediante variables “dummy”, donde se incluyó la variable de nivel de estrés. Aquellas variables con un nivel de significancia de $p \leq 0.25$ en el análisis univariado, fueron consideradas para el modelo multinomial de acuerdo con las recomendaciones de Hosmer Jr et al. (2013), siguiendo un procedimiento de pasos hacia atrás (backward stepwise). Este enfoque se empleó con fines exploratorios para identificar posibles síntomas asociados al estrés severo. El ajuste global de cada modelo se evaluó mediante los coeficientes R^2 de Cox y Snell y R^2 de Nagelkerke, que representan la proporción de varianza explicada por el modelo.

Resultados

Participaron 224 estudiantes, de los cuales el 62.5% eran mujeres y 37.5% hombres. La edad promedio de los encuestados fue de 20.9 ± 2.2 años. El nivel académico más presentado en la encuesta fue el principiante (41.1%), seguido del avanzado (31.7%) y el intermedio (27.2%). Los institutos que más participaron en la encuesta fueron del Instituto de Ciencias Biomédicas y de Ingeniería y Tecnología (34.8% y 31.3%, respectivamente), seguido del Instituto de Ciencias Sociales y Administrativas (21.0%) y por último el Instituto de Arquitectura Diseño y Arte (12.9%).

El nivel de estrés académico más frecuente en los universitarios fue el severo (48.2%) (Tabla 1). Algunos de los factores con una mayor puntuación fueron: la sobrecarga de tareas (3.5 ± 1.2) y el tiempo limitado de entrega de trabajos (3.4 ± 1.4). En cuanto a reacciones ante el estrés, presentaron problemas de concentración (3.7 ± 1.2) y sensación de ansiedad, angustia o desesperación (3.5 ± 1.4). Las estrategias de enfrentamiento ante el estrés fueron: “concentrarme en resolver la situación que me preocupa” (3.1 ± 1.2), “establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa” (3.1 ± 1.1) y “recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las solucionaré” (3.1 ± 1.3).

De acuerdo con las características personales de los estudiantes, las mujeres presentaron un mayor estrés académico ($p < 0.001$) que los hombres. No hubo diferencias en la prevalencia de estrés según la edad, el nivel de escolaridad o el instituto de procedencia (Tabla 2).

Los estudiantes presentaron diversos síntomas gastrointestinales. En el tracto inferior, los más frecuentes fueron los ruidos (80.8%), flatulencias (76.8%) e inflamación abdominal (67.4%), mientras que en tracto superior fueron la falta o exceso de apetito (54.9%) y acidez o reflujo (43.8%), más detalles en tabla 3.

Se encontró una asociación entre el nivel de estrés académico y la presencia de síntomas gastrointestinales, con una mayor prevalencia de flatulencias (82.9%, $p=0.014$), inflamación abdominal (79.3%, $p=0.002$), dolor abdominal (52.3%, $p=0.012$), acidez o reflujo (50.5%, $p=0.043$),

malestar después de comer (27.9%, p=0.029) y falta o exceso de apetito (67.6%, p=0.006), en comparación con los estudiantes con estrés leve o moderado (tabla 3).

Tabla 1. Distribución de las puntuaciones del Inventario SISCO de estrés académico (n=224)

Componentes	Media	DE
Estresores		
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días	3.5	1.2
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases	2.8	1.1
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)	3.2	1.1
El nivel de exigencia de mis profesores/as	3.0	1.1
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)	3.0	1.2
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as	3.4	1.4
La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as	3.0	1.3
Reacciones físicas, psicológicas y comportamiento		
Fatiga crónica (cansancio permanente)	3.0	1.4
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)	3.2	1.5
Ansiedad, angustia o desesperación	3.5	1.4
Problemas de concentración	3.7	1.2
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad	2.7	1.4
Conflictos o tendencia para polemizar o discutir	2.2	1.5
Desgano para realizar las labores escolares	3.4	1.2
Estrategias de afrontamiento		
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa	3.1	1.2
Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa	3.1	1.1
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa	2.9	1.3
Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa	3.0	1.3
Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las solucione	3.1	1.3
Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas	2.9	1.3
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa	2.9	1.3
Nivel de estrés académico n (%)		
Leve	40 (17.9)	
Moderado	76 (33.9)	
Severo	108 (48.2)	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Características de la población de estudio según el nivel de estrés académico

		Total		Leve		Moderado		Severo		Valor p
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Sexo	Hombre	84	37.5	25	29.8	27	32.1	32	38.1	<0.001
	Mujer	140	62.5	12	8.6	49	35.0	79	56.4	
Nivel	Principiante	92	41.1	19	20.7	32	34.8	41	44.6	0.361
	Intermedio	61	27.2	8	13.1	24	39.3	29	47.5	
	Avanzado	71	31.7	10	14.1	20	28.2	41	57.7	
Instituto	Arquitectura, diseño y arte	29	12.9	4	13.8	13	44.8	12	41.4	0.87
	Ciencias biomédicas	78	34.8	9	11.5	25	32.1	44	56.4	
	Ciencias sociales y administrativas	47	21.0	5	10.6	19	40.4	23	48.9	
	Ingeniería y Tecnología	70	31.3	19	27.1	19	27.1	32	45.7	
Edad (años): Media ± DE		20.9 ± 2.2		21.0 ± 2.2		20.9 ± 2.3		20.9 ± 2.2		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Asociación de la sintomatología gastrointestinal con los diferentes niveles de estrés

Sintomatología	Total	Leve	Moderado	Severo	valor p				
	%	n	%	n	%				
Tracto gastrointestinal inferior									
Flatulencias	76.8	172	59.5	22	76.3	58	82.9	92	0.014
Inflamación abdominal	67.4	151	45.9	17	60.5	46	79.3	88	<0.001
Ruidos intestinales	80.8	181	75.7	28	77.6	59	84.7	94	0.333
Dolor abdominal	42.4	95	29.7	11	34.2	26	52.3	58	0.012
Molestia en el recto al evacuar	17.0	38	8.1	3	14.5	11	21.6	24	0.128
Consistencia de las evacuaciones*	54.9	123	45.9	17	60.5	46	54.1	60	0.333
Evacuaciones anormales (> 3 veces/día)	21.9	49	27.0	10	23.7	18	18.9	21	0.525
Urgencia por evacuar	38.8	87	29.7	11	36.8	28	43.2	48	0.312
Estreñimiento**	13.8	31	8.1	3	10.5	8	18.0	20	0.188
Tracto gastrointestinal superior									
Acidez o reflujo	43.8	98	27.0	10	42.1	32	50.5	56	0.043
Falta o exceso de apetito	58.9	132	37.8	14	56.6	43	67.6	75	0.006
Dolor o ardor gástrico	23.7	53	13.5	5	19.7	15	29.7	33	0.081
Malestar después de comer	21.4	48	8.1	3	18.4	14	27.9	31	0.029
Nauseas o vómito	33.0	74	18.9	7	31.6	24	38.7	43	0.081
Heces color marrón oscuro	42.0	94	35.1	13	42.1	32	44.1	49	0.629

Análisis de asociación por Chi².

*Consistencia de evacuaciones no sólidas: evacuaciones sólidas y blandas, blandas o líquidas.

** Presencia de estreñimiento: molestia al evacuar y 0-2 deposiciones al día

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la disfunción gastrointestinal del tracto inferior, el 44.6% de los estudiantes presentaron síntomas relacionados con una disfunción gastrointestinal leve y solo el 3.6% una disfunción moderada (48.2% disfunción leve-moderada). No se

reportaron estudiantes con síntomas de una disfunción severa. Por otra parte, el 17.9 % presentaron síntomas de gastritis y el 51.8 % presentaron ambos problemas a la vez: disfunción gastrointestinal leve-moderada y gastritis. Al analizar la relación entre la disfunción gastrointestinal y gastritis con los diferentes grados de estrés académico, los estudiantes con estrés severo presentaron una mayor frecuencia de disfunción gastrointestinal ($p < 0.001$) y gastritis ($p = 0.022$) de manera individual, así como la presencia concurrente de ambos problemas ($p < 0.001$), más detalles en Tabla 4.

Tabla 4. Asociación de la disfunción gastrointestinal y la gastritis con los diferentes niveles de estrés

	Clasificación estrés						
	Leve		Moderado		Severo		valor p
Disfunción gastrointestinal inferior*	%	n	%	n	%	n	
Ausencia	78.4	29	60.5	46	36.9	41	<0.001
Presencia	21.6	8	39.5	30	63.1	70	
Gastritis							
Ausencia	94.6	35	85.5	65	75.7	84	0.022
Presencia	5.4	2	14.5	11	24.3	27	
Ambos**							
Ausencia	73.0	27	56.6	43	34.2	38	<0.001
Presencia	27.0	10	43.4	33	65.8	73	

* Presencia disfunción Leve o Moderada

** Presentar disfunción leve-moderada y gastritis

Fuente: Elaboración propia

En el análisis de modelo de regresión univariado, al comparar la sintomatología gastrointestinal entre categorías de estrés académico leve vs. moderado, no se observaron asociaciones. Sin embargo, al comparar entre estrés severo vs. leve, se observó una mayor frecuencia de inflamación, flatulencias y falta o exceso de apetito, ($p < 0.050$). Al realizar el modelo de regresión multinomial, los estudiantes con estrés académico severo presentaron 2.98 veces más probabilidad de presentar inflamación, 2.63 veces más de tener falta o exceso de apetito y 3.65 ser mujer comparado con estudiantes con estrés leve ($p < 0.050$). El modelo multinomial fue estadísticamente significativo ($\text{Chi}^2 = 33.97$, $p < 0.001$). Los coeficientes de Pseudo R^2 mostraron valores de Cox & Snell = 0.141 y Nagelkerke = 0.162, lo que muestra un ajuste global moderado y aceptable para este tipo de análisis donde el estrés es una variable multifactorial.

Tabla 5. Modelo de regresión logística de los síntomas gastrointestinales y el grado de estrés

	B	Error estándar	valor p	Odds Ratio	IC 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Modelo univariado						
Estrés moderado vs leve						
Inflamación	0.290	0.43	0.500	1.34	0.58	3.10
Flatulencias	0.793	0.45	0.078	2.2	0.92	5.33
Ruidos	-0.055	0.49	0.910	0.95	0.36	2.46
Dolor abdominal	-0.139	0.46	0.762	0.87	0.35	2.14
Dolor evacuar	0.444	0.71	0.529	1.56	0.39	6.20
Evaluaciones anormales	-0.355	0.48	0.457	0.7	0.28	1.79
Consistencia	0.557	0.42	0.185	1.75	0.77	3.97
Urgencias	0.280	0.44	0.528	1.32	0.55	3.16
Estreñimiento	0.113	0.73	0.877	1.12	0.27	4.67
Acidez reflujo	0.425	0.46	0.350	1.53	0.63	3.73
Falta o exceso de apetito	0.622	0.42	0.141	1.86	0.81	4.26
Dolor gástrico	0.159	0.58	0.785	1.17	0.38	3.66
Malestar después de comer	0.561	0.69	0.417	1.75	0.45	6.80
Nausea o vómito	0.392	0.51	0.438	1.48	0.55	3.98
Heces color oscuro	0.309	0.43	0.470	1.36	0.59	3.15
Estrés severo vs leve						
Inflamación	1.183	0.430	0.006	3.26	1.41	7.55
Flatulencias	1.200	0.450	0.007	3.3	1.39	7.94
Ruidos	0.377	0.490	0.437	1.46	0.56	3.78
Dolor abdominal	0.580	0.430	0.181	1.79	0.76	4.18
Dolor evacuar	0.907	0.670	0.175	2.48	0.67	9.18
Evacuaciones anormales	-0.677	0.470	0.149	0.51	0.2	1.27
Consistencia	0.280	0.400	0.486	1.32	0.6	2.91
Urgencias	0.540	0.430	0.205	1.72	0.75	3.95
Estreñimiento	0.718	0.680	0.288	2.05	0.55	7.71
Acidez reflujo	0.718	0.440	0.100	2.05	0.87	4.82
Falta o exceso de apetito	1.067	0.410	0.009	2.91	1.3	6.49
Dolor gástrico	0.659	0.550	0.227	1.93	0.66	5.64
Malestar después de comer	1.052	0.660	0.111	2.86	0.79	10.44
Nausea o vómito	0.656	0.480	0.175	1.93	0.75	4.970
Heces color oscuro	0.394	0.410	0.338	1.48	0.66	3.32
Modelo multinomial*						
Estrés moderado vs leve						
Inflamación	0.248	0.428	0.562	1.28	0.55	2.97
Falta o exceso de apetito	0.615	0.424	0.147	1.85	0.81	4.24
Genero (mujer)	1.213	0.438	0.006	3.37	1.43	7.94
Estrés severo vs leve						
Inflamación	1.092	0.428	0.011	2.98	1.29	6.9
Falta o exceso de apetito	0.967	0.416	0.020	2.63	1.16	5.95
Genero (mujer)	1.295	0.429	0.003	3.65	1.58	8.46

Pseudo $R^2 = 0.141$ (Cox y Snell), 0.162 (Nagelkerke).

Modelo $\text{Chi}^2 = 33.97$, $p < 0.001$.

*El modelo fue realizado con el método de inclusión de pasos hacia atrás.

Fuente: Elaboración propia

Discusión

El estrés académico se presenta en los estudiantes por factores físicos o emocionales, en donde son sometidos a presión, afectando principalmente su rendimiento académico (Zárate-Depraect et al., 2018). En esta investigación, el nivel de estrés académico más predominante en los universitarios fue el severo (48.2%), a diferencia de lo reportado previamente en estudiantes de enfermería, donde se encontró mayormente un nivel de estrés moderado (46%) (Rivas Acuña et al., 2014). La alta prevalencia de estrés académico severo observada en los estudiantes podría relacionarse con las demandas académicas como la carga de trabajo y la competencia, los factores emocionales como la baja autoeficacia y las presiones sociales, así como las expectativas familiares que contribuyen a respuestas persistentes al estrés (Hadi et al., 2025). Se ha observado que la presencia de estrés moderado-severo afecta la salud de los universitarios, causando nerviosismo, tensión, cansancio, agobio, inquietud, además de afecciones a nivel intestinal (Silva-Sánchez, 2015).

En este estudio, las reacciones que presentaron los estudiantes cuando se encontraban estresados fueron problemas de concentración, ansiedad, angustia o desesperación, resultados similares a los reportados por Jerez-Mendoza & Oyarzo-Barría (2015) en universitarios chilenos en situación de estrés. Esta falta de concentración derivada del estrés académico puede afectar el rendimiento escolar (Silva-Sánchez, 2015). La activación sostenida del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal (HPA) durante el estrés académico puede conducir a niveles elevados de cortisol, lo que puede exacerbar la ansiedad y la angustia en los estudiantes. Esta hiperactivación puede alterar su concentración y estado emocional, afectando el rendimiento académico y su percepción general del bienestar físico y emocional (Hinds & Sanchez, 2022).

Una de las consecuencias de tener altos niveles de estrés es la presencia de desórdenes gastrointestinales (Morales-Fernández & Ortiz, 2020). El cerebro se comunica con el intestino a través del eje HPA, al liberar el cortisol (Moloney et al., 2016). El cortisol elevado puede aumentar la permeabilidad y la inflamación intestinal, además de alterar la microbiota. Estas alteraciones, en conjunto con una dieta inadecuada, pueden generar un

ambiente negativo para los enterocitos, aumentando la sintomatología gastrointestinal. Aunque en este estudio no se evaluó el nivel de cortisol, se observó que el 66.1% reportó sintomatología gastrointestinal, similar a lo encontrado por Rojas et al.(2014) Haga clic o pulse aquí para escribir texto. donde el 59% de los universitarios refirió presentar algún malestar intestinal.

En los universitarios con un nivel de estrés severo, el 60.4% presentaron problemas gastrointestinales. Esto coincide con Rosas-González et al.(2017) Haga clic o pulse aquí para escribir texto., quienes señalaron mayor prevalencia de desórdenes en el tracto gastrointestinal, como dolor abdominal, diarrea o estreñimiento en estudiantes sometidos a estrés. La mayor frecuencia de síntomas gastrointestinales en estudiantes con estrés severo respalda la participación del eje intestino-cerebro en condiciones de estrés psicológico prolongado. El estrés puede alterar la motilidad intestinal, incrementar la permeabilidad de la mucosa y modificar la microbiota intestinal, favoreciendo la aparición de síntomas digestivos funcionales (Peñañiel & Pinos, 2023).

El tracto gastrointestinal es particularmente sensible a los factores estresantes (Konturek et al., 2011), provocando efectos negativos a nivel intestinal, como alteraciones en la motilidad y en la función de la barrera intestinal (Moloney et al., 2016). De acuerdo con los resultados, los síntomas más frecuentes en los universitarios severamente estresados fueron flatulencia, inflamación, dolor abdominal, acidez o reflujo, malestar después de comer y alteraciones del apetito. Los periodos de alta demanda académica, como los exámenes, podrían actuar como factores desencadenantes de síntomas gastrointestinales debido al aumento prolongado de mediadores del estrés y a cambios en los hábitos de alimentación, sueño y descanso de los estudiantes universitarios (Balmus et al., 2019). Asimismo, la gastritis por estrés es uno de los problemas más frecuentes. En los universitarios del presente estudio, aquellos con estrés severo refirieron padecer gastritis. El estrés sostenido puede favorecer un incremento en la secreción de ácido gástrico y alterar los mecanismos de protección de la mucosa gastrointestinal, lo que podría contribuir al desarrollo de síntomas compatibles con gastritis en estudiantes

con elevados niveles de estrés académico (Ochoa Bustamante et al., 2020).

Entre las limitaciones del presente estudio se reconoce que no se recabó información sobre antecedentes gastrointestinales previos, lo que impide diferenciar si los síntomas reportados se relacionan exclusivamente con el estrés académico o con condiciones preexistentes. Por ello, futuros estudios deberían considerar este factor para un análisis más preciso de la relación entre el estrés académico y la salud digestiva.

Los resultados del modelo de regresión logística multinomial confirmaron que algunos síntomas gastrointestinales se asocian significativamente con el nivel de estrés académico. En particular, los estudiantes que reportaron inflamación abdominal y falta o exceso de apetito presentaron estrés académico severo. Estos resultados respaldan la relación entre la exposición al estrés y las alteraciones del eje intestino-cerebro. Además, el análisis reveló que el sexo femenino se asoció con una mayor probabilidad de estrés tanto moderado como severo en comparación con el masculino. Las mujeres son más susceptibles al estrés debido a diferencias biológicas y neurohormonales, como mayor activación del eje HPA, cambios en la actividad serotoninérgica y dopaminérgica, y una respuesta inmunitaria más inflamatoria modulada por los estrógenos (Hodes et al., 2023). Otros estudios han mostrado que el estrés académico se presenta con mayor frecuencia en estudiantes universitarias, correlacionándose con factores emocionales y de afrontamiento, destacando la necesidad de intervenciones con perspectiva de género (Brambila-Tapia et al., 2025).

Existen probióticos específicos que producen beneficios a nivel cerebral, llamados psicobióticos. Una adecuada ingestión de estos microorganismos puede ayudar a mantener el equilibrio en la salud mental (Sharma et al., 2021). Por el contrario, la alteración de la microbiota intestinal puede generar síntomas como flatulencias, inflamación y dolor abdominal. Se ha sugerido administrar probióticos y prebióticos como parte del tratamiento terapéutico, debido a sus actividades antimicrobianas y antiinflamatorias, ayudando a recuperar la disbiosis (Kim et al., 2019; Valdovinos-García et al., 2019).

Es importante enfatizar los buenos hábitos de alimentación, ya que la dieta contribuye al mejoramiento o empeoramiento de la salud intestinal. Las personas que presentan síntomas como diarrea, dolor abdominal y disminución de apetito pueden recaer si consumen alimentos de bajo valor nutricional (Tumani et al., 2020). Es fundamental reconocer la sintomatología digestiva en estudiantes con estrés para brindar recomendaciones nutricionales más adecuadas, con el fin de disminuir el impacto del estrés académico sobre la salud gastrointestinal.

Conclusiones

Los estudiantes universitarios mostraron una alta prevalencia de estrés académico severo, el cual se asoció con una mayor probabilidad de presentar diversos síntomas gastrointestinales. Entre los síntomas más frecuentes se observaron inflamación abdominal y alteraciones del apetito, con mayor presencia en estudiantes de sexo femenino. Estos hallazgos evidencian la relación entre el estrés académico y la salud gastrointestinal en la población universitaria, lo que resalta la importancia de implementar estrategias institucionales orientadas a la prevención y manejo del estrés académico y a la promoción del bienestar estudiantil.

Bibliografía

- Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Revista con-ciencia*, 2(1), 117-125.
- Balmus, I., Robea, M., Ciobica, A., & Timofte, D. (2019). Perceived Stress and Gastrointestinal Habits in College Students. *Acta Endocrinologica (Bucharest)*, 15(2), 274-275. <https://doi.org/10.4183/aeb.2019.274>
- Barraza-Macías, A. (2018). Inventario SISCO SV-21 Inventario sistémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico. *Segunda versión de*, 21.
- Bautista Cerecedo, R., Ortiz Espinosa, R. M., & Muñoz Juárez, S. (2011). Síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 54(3), 4-11.
- Beltrán Cháidez, Y. L., Guadarrama Guadarrama, R., Arzate Hernández, G., Flores Merino, M. V., Jaime sAlpizar, E., Reyes Barretero, D. Y., & Domínguez García, M. V. (2020). Construcción y validación de un cuestionario para medir función gastrointestinal en adultos. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 40(3). <https://doi.org/10.12873/403beltran>

- Berrio García, N., & Zea, R. M. (2011). Estrés Académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 3(2), 55-82. <https://doi.org/10.17533/udea.rp.11369>
- Brambila-Tapia, A. J. L., Velarde-Partida, E. U., Carrillo-Delgadillo, L. A., Macías-Espinoza, F., & Ramírez-De los Santos, S. (2025). Association Between Academic, Cognitive and Health-Related Variables with Academic Stress in Health Sciences University Students. *Behavioral Sciences*, 15(9), 1219. <https://doi.org/10.3390/bs15091219>
- Coriat B, J., Azuero O, A. J., Gil Tamayo, S., Rueda Rodríguez, M. C., Castañeda Cardona, C., & Rosselli, D. (2017). Uso de probióticos en síndrome de intestino irritable y enfermedad inflamatoria intestinal: Una revisión de la literatura. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 32(2), 141-149. <https://doi.org/10.22516/25007440.141>
- Demuner Flores, M. del R., Ortiz, D. A. C., & Maldonado, E. N. (2025). Estrés académico y reacciones en estudiantes mexicanos de educación superior. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 27(3), 933-940. <https://doi.org/10.36390/telos273.13>
- Dominguez-Lara, S. A. (2018). Afrontamiento ante la ansiedad pre-examen y autoeficacia académica en estudiantes de ciencias de la salud. *Educación Médica*, 19(1), 39-42. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.007>
- García Ros, R., Pérez González, F., Pérez Blasco, J., & Natividad, L. A. (2012). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(2), 143-154.
- Greenwood-Van Meerveld, B., & Johnson, A. C. (2018). Mechanisms of Stress-induced Visceral Pain. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 24(1), 7-18. <https://doi.org/10.5056/jnml17137>
- Hadi, M., Noviekayati, I., & Suhadianto. (2025). Systematic Review on Global Trend in Students' Academic Stress: Prevalence, Causal Factor, and Psychological Implication. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(11), 4262-4283. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.91100332>
- Hinds, J. A., & Sanchez, E. R. (2022). The Role of the Hypothalamus–Pituitary–Adrenal (HPA) Axis in Test-Induced Anxiety: Assessments, Physiological Responses, and Molecular Details. *Stresses*, 2(1), 146-155. <https://doi.org/10.3390/stresses2010011>
- Hodes, G. E., Bangasser, D., Sotiropoulos, I., Kokras, N., & Dalla, C. (2023). Sex Differences in Stress Response: Classical Mechanisms and Beyond. *Http://Www.Eurekaselect.Com*. <https://www.eurekaselect.com/article/134826>
- Hosmer Jr, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118548387>
- Huerta-Franco, M.-R., Vargas-Luna, M., Tienda, P., Delgadillo-Holtfort, I., Balleza-Ordaz, M., & Flores-Hernandez, C. (2013). Effects of occupational stress on the gastrointestinal tract. *World journal of gastrointestinal pathophysiology*, 4(4), 108. <https://doi.org/10.4291/wjgp.v4.i4.108>
- Jerez-Mendoza, M., & Oyarzo-Barría, C. (2015). Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 53(3), 149-157. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272015000300002>
- Kim, S.-K., Guevarra, R. B., Kim, Y.-T., Kwon, J., Kim, H., Cho, J. H., Kim, H. B., & Lee, J.-H. (2019). Role of Probiotics in Human Gut Microbiome-Associated Diseases. 29(9), 1335-1340. <https://doi.org/10.4014/jmb.1906.06064>
- Konturek, P. C., Brzozowski, T., & Konturek, S. J. (2011). Stress and the gut: Pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. *J Physiol Pharmacol*, 62(6), 591-599.
- Lee, E. Y., Mun, M. S., Lee, S. H., & Cho, H. S. M. (2011). Perceived stress and gastrointestinal symptoms in nursing students in Korea: A cross-sectional survey. *BMC Nursing*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-10-22>
- Moloney, R. D., Johnson, A. C., O'Mahony, S. M., Dinan, T. G., Greenwood-Van Meerveld, B., & Cryan, J. F. (2016). Stress and the Microbiota–Gut–Brain Axis in Visceral Pain: Relevance to Irritable Bowel Syndrome. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 22(2), 102-117. <https://doi.org/10.1111/cns.12490>
- Morales-Fernández, A., & Ortiz, P. (2020). *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*. <https://uhsalud.com>
- Ochoa Bustamante, J. P., Arreaga, L. A. Z., Riera, J. M. R., & Contreras, D. D. F. (2020). Estrés psicosocial como causa de gastritis. *RECIAMUC*, 4(4), 198-206. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(4\).noviembre.2020.198-206](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(4).noviembre.2020.198-206)

- Peñañiel, M. B. P., & Pinos, K. M. N. (2023). Eje intestino-cerebro y su impacto en el estrés. *RECIAMUC*, 7(2), 576-584.
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.576-584](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.576-584)
- Rivas Acuña, V., Palma, C. del C. J., Méndez, H. A. M., Arceo, M. de los Á. C., Castillo, M. M., & Barra, A. V. (2014). Frecuencia e Intensidad del Estrés en Estudiantes de Licenciatura en Enfermería de la DACS. *Horizonte Sanitario*, 13(1), 162-169.
<https://doi.org/10.19136/hs.a13n1.59>
- Rojas, P., Ñancupil, W., Montes, C., & Sotomayor, C. (2014). Síntomas Gastrointestinales Funcionales y su Relación con la Vida Universitaria, Universidad Austral de Chile. *Revista Médico Científica*, 27(1).
<https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/389>
- Rosas-González, G., Ordaz-Zurita, F. R., & Jiménez-Cortes, E. G. (2017). *Estrés Académico en Estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad de la Sierra Sur y su Asociación con el Síndrome de Intestino Irritable*.
- Sharma, R., Gupta, D., Mehrotra, R., & Mago, P. (2021). Psychobiotics: The Next-Generation Probiotics for the Brain. *Current Microbiology*, 78(2), 449-463.
<https://doi.org/10.1007/s00284-020-02289-5>
- Silva-Sánchez, D. C. (2015). Estrés en estudiantes de enfermería: Una revisión sistemática. *Revista Ciencia y Cuidado*, 12(1), 119-133.
<https://doi.org/10.22463/17949831.332>
- Sohrabi, S., Nouraie, M., Khademi, H., Baghizadeh, S., Nasser-Moghaddam, S., & Malekzadeh, R. (2010). Epidemiology of Uninvestigated Gastrointestinal Symptoms in Adolescents: A Population-based Study Applying the Rome II Questionnaire. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 51(1), 41-45. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3181d1b23e>
- Suárez, O. J., & Ramírez-Díaz, M. H. (2020). Estrés académico en estudiantes que cursan asignaturas de Física en ingeniería: Dos casos diferenciados en Colombia y México. *Revista científica*, (39), 341-352.
<https://doi.org/10.14483/23448350.15989>
- Tirado Cusma, J. J. (2018). *Estrés académico y sintomatología de gastritis en beneficiarios del comedor de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, 2017*.
<https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/1297>
- Tumani, M. F., Pavez, C., Parada, A., Tumani, M. F., Pavez, C., & Parada, A. (2020). Microbiota, dietary habits and diet in inflammatory bowel disease. *Revista chilena de nutrición*, 47(5), 822-829.
<https://doi.org/10.4067/s0717-75182020000500822>
- Valdovinos-García, L. R., Abreu, A. T., & Valdovinos-Díaz, M. A. (2019). Probiotic use in clinical practice: Results of a national survey of gastroenterologists and nutritionists. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*, 84(3), 303-309.
<https://doi.org/10.1016/j.rgmexn.2018.10.001>
- Zárate-Depraect, N. E., Soto-Decuir, M. G., Martínez-Aguirre, E. G., Castro-Castro, M. L., García-Jau, R. A., López-Leyva, N. M., Zárate-Depraect, N. E., Soto-Decuir, M. G., Martínez-Aguirre, E. G., Castro-Castro, M. L., García-Jau, R. A., & López-Leyva, N. M. (2018). Hábitos de estudio y estrés en estudiantes del área de la salud. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 21(3), 153-157.
<https://doi.org/10.33588/fem.213.948>