

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Estrés psicosocial y cambios gastrointestinales en estudiantes de medicina en México

Peña Maldonado, Alma Alicia*
Salas Flores, Ricardo**
González Pérez, Brian***
Guerra Cárdenas, José Eugenio****

Resumen

El estrés en estudiantes de medicina puede presentarse de diferentes maneras, las manifestaciones gastrointestinales más comunes son alteraciones de apetito, estreñimiento, diarrea, náuseas, dolor abdominal, distensión abdominal, lo anterior debido a diferentes actividades durante la vida estudiantil como exposiciones, exámenes, tareas, alterando el aparato digestivo lo cual conlleva al deterioro progresivo de la salud. El propósito del estudio fue demostrar la relación entre manifestar cambios gastrointestinales con el estrés en los estudiantes de medicina en México. Es un estudio descriptivo utilizando un diseño transversal, aplicado a 74 estudiantes de medicina, obteniendo un puntaje mínimo de 13 y máximo de 32, con una media de 22 puntos, DE 4.9 según la escala de estrés percibido (EEP-10). Los resultados muestran una relación significativa entre el estrés y la aparición de alteraciones gastrointestinales como lo son: Alteraciones de apetito, estreñimiento, diarrea, náuseas, dolor abdominal a excepción de la distensión abdominal con la cual no se evidenció una relación significativa. Se concluye que este hallazgo subraye la influencia significativa del estrés en la salud digestiva y resalta la importancia de abordar de manera integral el bienestar emocional para prevenir y manejar eficazmente las alteraciones gastrointestinales asociadas.

Palabras clave: Estrés; manifestaciones gastrointestinales; salud digestiva; bienestar emocional; estudiantes de medicina.

* Doctora en Desarrollo Educativo. Docente Investigadora de la Facultad de Medicina en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tampico, México. E-mail: almapena@docentes.uat.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9770-9259>

** Magister en Ciencias Médicas. Especialidad en Endocrinología Pediátrica. Docente de la Facultad de Medicina y Coordinador de la División de Estudios de Posgrado e Investigación en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tampico, México. E-mail: risalas@docentes.uat.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3987-2493>

*** Doctor en Ciencias de la Salud. Docente de Tiempo Completo de la Facultad de Medicina en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tampico, México. E-mail: bgperez@docentes.uat.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5089-5792>

**** Magister en Dirección y Administración en Salud. Especialidad en Ginecología y Obstetricia. Docente de Tiempo Completo de la Facultad de Medicina y Secretario en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tampico, México. E-mail: jguerra@docentes.uat.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9495-024X>

Psychosocial stress and gastrointestinal changes in medical students in Mexico

Abstract

Stress in medical students can present itself in different ways, the most common gastrointestinal manifestations are appetite alterations, constipation, diarrhea, nausea, abdominal pain, abdominal distention, the above due to different activities during student life such as exhibitions, exams, homework, altering the digestive system which leads to the progressive deterioration of health. The purpose of the study was to demonstrate the relationship between manifesting gastrointestinal changes and stress in medical students in Mexico. It is a descriptive study using a cross-sectional design, applied to 74 medical students, obtaining a minimum score of 13 and maximum of 32, with an average of 22 points, SD 4.9 according to the perceived stress scale (EEP-10). The results show a significant relationship between stress and the appearance of gastrointestinal alterations such as: Alterations in appetite, constipation, diarrhea, nausea, abdominal pain with the exception of abdominal distention with which a significant relationship was not evident. It is concluded that this finding underlines the significant influence of stress on digestive health and highlights the importance of comprehensively addressing emotional well-being to prevent and effectively manage the associated gastrointestinal alterations.

Keywords: Stress; gastrointestinal manifestations; digestive health; emotional well-being; Medicine students

Introducción

El ámbito de la salud mental en estudiantes de medicina se ha vuelto un área de creciente interés en la investigación científica, especialmente en México, donde las demandas académicas y profesionales pueden ser excepcionalmente desafiantes, en la cual el estrés psicosocial es una constante en la vida de estos estudiantes, quienes enfrentan una combinación única de presiones académicas, clínicas y personales a lo largo de su formación (Banda, D Amico y Robles, 2023).

La formación médica en México es conocida por su intensidad y rigor, con un currículo académico denso y una carga de trabajo extensa, los estudiantes de medicina se enfrentan a la presión constante de adquirir conocimientos clínicos y teóricos, además de cumplir con altas expectativas de rendimiento académico (Pinto, Villa y Pinto, 2022); el estrés, reconocido como un componente inherente a la vida estudiantil, ha sido vinculado a una variedad de trastornos

gastrointestinales en diferentes contextos. La activación del eje Hipotálamo-Hipofisario-Adrenal (HPA) en respuesta al estrés crónico puede desencadenar cambios en la función gastrointestinal, afectando desde el apetito hasta la motilidad intestinal (Cortés et al., 2019).

El sistema educativo mexicano, con sus características únicas y desafíos intrínsecos, crea un marco peculiar para la exploración de la relación entre el estrés psicosocial y los cambios gastrointestinales en estudiantes de medicina, puesto que la intensidad del currículo académico, las demandas clínicas y la presión constante, generan una carga de estrés significativa. Este fenómeno, enraizado en la exigencia de alcanzar altos estándares académicos y enfrentar la magnitud de la responsabilidad médica, se convierte en un elemento central que moldea la experiencia de los estudiantes y, potencialmente, impacta su salud gastrointestinal (Grados et al., 2023).

La salud mental de los estudiantes de medicina ha sido un tema de preocupación

creciente, con informes de altos niveles de estrés, ansiedad y agotamiento; la relación entre el bienestar psicosocial y la salud gastrointestinal en este grupo específico plantea preguntas fundamentales sobre la interconexión entre mente y cuerpo.

A pesar de la evidencia general de la relación entre el estrés y los problemas gastrointestinales, la prevalencia y la naturaleza específica de estos síntomas en estudiantes de medicina en México aún no se han explorado completamente, esta laguna en la investigación resalta la necesidad de un estudio focalizado en esta población particular, en este contexto específico brinda una oportunidad para examinar en detalle la relación entre el estrés psicosocial y los cambios gastrointestinales, una conexión que, aunque documentada en general, no ha sido completamente explorada en la población de estudiantes de medicina mexicanos (Grados et al., 2023).

La salud gastrointestinal, a menudo eclipsada por la atención centrada en la formación clínica, emerge como un área de interés crítico; la literatura científica ha establecido de manera concluyente la conexión entre el estrés psicosocial y una gama de trastornos gastrointestinales, incluyendo el Síndrome Del Intestino Irritable (SII) y otros desórdenes funcionales; sin embargo, la especificidad de esta relación en el contexto de los estudiantes de medicina mexicanos permanece en gran medida sin explorar, creando una brecha en el entendimiento y resaltando la necesidad de una investigación focalizada (Shimokawa, 2023).

La cultura mexicana, rica y diversa, añade una capa adicional de complejidad a esta ecuación, las expectativas familiares, las normas sociales arraigadas y la percepción del éxito en la educación médica, pueden modular la forma en que los estudiantes enfrentan el estrés y experimentan sus repercusiones gastrointestinales, siendo la comprensión de estos factores culturales esencial para una interpretación completa de la relación entre el estrés y la salud gastrointestinal en este contexto específico (Espejo, 2021).

La salud mental, inseparable de la salud gastrointestinal, se coloca en el centro de esta investigación puesto que la prevalencia de trastornos de salud mental en estudiantes de medicina, desde ansiedad hasta depresión, plantea interrogantes cruciales sobre cómo el estrés psicosocial podría ser un catalizador para estas condiciones; además de explorar cómo esta posible bidireccionalidad afecta la salud mental de los estudiantes (Peña y Puerta, 2021).

En el intrincado tejido de la formación médica en México, los estudiantes de medicina emergen como individuos inmersos en un ambiente académico altamente exigente, esta investigación se erige como un faro hacia la comprensión de las repercusiones del estrés psicosocial en la salud gastrointestinal de estos estudiantes, una relación compleja que hasta ahora ha recibido una atención limitada, y más en un país donde la medicina no solo es una profesión sino también un compromiso cultural y social, la salud de los futuros médicos se convierte en un componente vital para la construcción de un sistema de salud robusto y efectivo (Salinas, 2022).

En el contexto de la salud pública, esta investigación busca iluminar la prevalencia y las características específicas de los cambios gastrointestinales en estudiantes de medicina, arrojando luz sobre un aspecto crítico de su bienestar que ha sido eclipsado por la presión académica.

El análisis del impacto en el rendimiento académico constituye otro pilar fundamental de esta investigación, puesto que a medida que los estudiantes se embarcan en la ardua travesía de la formación médica, se plantea la interrogante de cómo el estrés psicosocial puede influir en su capacidad para absorber y aplicar conocimientos; al desentrañar esta relación, se aspira a contribuir no solo al bienestar de los estudiantes, sino también a la calidad y eficacia de la atención médica que se brindará en el futuro debido a que el reconocimiento de que la salud mental y física están entrelazadas de manera intrínseca es esencial para fomentar un enfoque holístico en la formación médica (Suarez y Almeida, 2022).

La singularidad cultural y educativa de México añade una capa de complejidad a la investigación, por lo que es importante no solo identificar la relación entre el estrés y los cambios gastrointestinales, sino también comprender cómo los factores culturales y el entorno educativo específico de México pueden modular esta relación (Llanes-Castillo et al., 2022). La importancia de la prevención a largo plazo no puede pasarse por alto, puesto que la identificación temprana de síntomas gastrointestinales relacionados con el estrés podría abrir la puerta a intervenciones preventivas, contribuyendo así a la salud a largo plazo de estos futuros profesionales de la medicina con la finalidad de que este enfoque tenga un impacto positivo en la calidad de vida fuera del ámbito académico, mejorando la resiliencia y el bienestar general de los estudiantes (Massé, 2019).

La investigación no se limita únicamente a una contribución local; tiene el potencial de impactar la formación médica internacional debido a que la universalidad de los desafíos en la formación médica sugiere que los resultados de este estudio pueden tener relevancia más allá de las fronteras mexicanas.

Al contribuir a la base global de conocimientos sobre la salud de los estudiantes de medicina, se espera que la investigación tenga implicaciones más amplias en la atención médica a nivel mundial, dado que al comprender mejor la relación entre el estrés psicosocial y los cambios gastrointestinales, la investigación puede informar el desarrollo de intervenciones y políticas educativas concretas, la aplicación de estos hallazgos no solo beneficiará a los estudiantes de medicina, sino que también podría mejorar la formación médica en México y, por extensión, la atención médica que se brinda a la comunidad (Juárez et al., 2022).

La investigación del estudio es de tipo descriptivo y para su ejecución se utiliza un diseño transversal, debido a que se busca la asociación entre el estrés y los cambios gastrointestinales en estudiantes de medicina de manera general en México. La población está compuesta por estudiantes de medicina y la muestra estuvo conformada por un total

de 74 estudiantes seleccionado por cuota. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento para recoger datos se utilizó la Escala de Estrés Percibido-10, la cual mide la percepción de estrés psicológico por medio de 10 preguntas y de acuerdo a la respuesta se asigna una puntuación de 0 a 4 puntos, con un máximo de 40, el cual fue estructurado a través de la herramienta digital *Microsoft Forms*.

1. Estrés psicosocial: Más allá de las tensiones individuales

En el complejo escenario de la vida moderna, el estrés psicosocial emerge como un fenómeno omnipresente que permea cada rincón de la existencia, su alcance se extiende más allá de las tensiones individuales, abrazando las complejidades de las relaciones sociales, las presiones laborales y las demandas del entorno cotidiano.

El estrés, en su esencia, es una respuesta adaptativa ante desafíos y amenazas, una fuerza que impulsa la supervivencia; sin embargo, cuando este mecanismo natural se ve sometido a tensiones prolongadas y complejas, surge el estrés psicosocial, una entidad de naturaleza multifacética que abarca factores sociales, emocionales y ambientales. Este fenómeno, que va más allá de la presión individual, se convierte en un catalizador de consecuencias que reverberan en la salud mental y física (Rivera et al., 2020).

Las dimensiones sociales del estrés psicosocial se manifiestan en la interacción con el entorno social que rodea a las personas; las expectativas sociales, la discriminación, la inequidad económica y las tensiones en las relaciones personales son solo algunas de las fuerzas que contribuyen a la carga psicológica de individuos y comunidades; el estrés psicosocial, se convierte en un hilo conductor que conecta los eventos de la vida con la salud mental; se erige como un factor de riesgo para trastornos psiquiátricos, desde la ansiedad y la depresión hasta condiciones más complejas como los trastornos de estrés posttraumático (López y Manco, 2023).

El estrés no es una fuerza aislada que solo toca las fronteras del ámbito mental; sus ramificaciones se extienden también hacia la salud física, los estudios han vinculado el estrés psicosocial a una variedad de condiciones médicas, desde enfermedades cardiovasculares hasta trastornos gastrointestinales, debido a que no todos los individuos enfrentan el estrés psicosocial de la misma manera generando la existencia de factores de vulnerabilidad y resiliencia que moldean la capacidad para lidiar con las tensiones de la vida, desde factores genéticos hasta el apoyo social, puesto que la cultura, en su rica diversidad, se erige como un escenario fundamental en el drama del estrés psicosocial, las normas culturales, las expectativas sociales y las prácticas tradicionales influyen en cómo se percibe y enfrenta el estrés (García et al., 2023).

2. Cambios gastrointestinales en estudiantes

El estrés producido por evaluaciones, trabajos y exposiciones durante la carrera, conlleva a que los estudiantes de medicina desarrollen cambios gastrointestinales como resultado del alto nivel de estrés experimentado en el transcurso de la etapa estudiantil. Según Ruiz-Fernández et al. (2020); y, Hascher y Waber (2021), el estrés percibido es una variable que mide el nivel de estrés experimentado que corresponde a la consideración de tener una vida incontrolable o agotadora. Actualmente, existen numerosos estudios a nivel mundial que demuestran el impacto del estrés laboral en ocupaciones exigentes. Además, se ha observado que los estudiantes de medicina presentan un nivel de estrés mayor comparado con estudiantes de otras áreas académicas (John y Naik, 2020).

En este sentido, el estrés como desencadenante de diversas patologías es tema de estudio en la actualidad, dentro de estas alteraciones los trastornos gastrointestinales denotan interés puesto que suelen presentarse en gran mayoría de la población estudiantil y como tal se ha buscado una respuesta al

desencadenante de estos desordenes (Duan et al., 2021). De manera que en los estudiantes se ha descrito que el estrés influye en la prevalencia de los trastornos funcionales gastrointestinales y se estima que entre 4,8% □ 7,2% de la población los padezcan; en cuanto a los trastornos funcionales del intestino se estima que representan un 10,5% - 22,4% de estos trastornos a nivel mundial (Sperber et al., 2021).

Los efectos del estrés en el tracto gastrointestinal pueden resumirse en dos aspectos; en primer lugar, el estrés puede afectar al apetito (Deshpande y Babu, 2019; Saeedi y Rashidy-Pour, 2021). Este efecto está relacionado con la implicación del área tegmental ventral o la amígdala a través de los receptores de glutamato N-metil-Daspartato (García-Pardo et al., 2019; Samkhanian et al., 2019). En segundo lugar; los estudios han demostrado que el estrés afecta al proceso de absorción, la permeabilidad intestinal, la secreción de ácido estomacal, la función de los canales iónicos y la inflamación gastrointestinal (Mukhtar, Nawaz y Abid, 2019; Salem, Kora y Khodir, 2023).

La causa más común de los síntomas dispépticos en la parte superior del abdomen es la dispepsia no ulcerosa, mejor conocida como dispepsia funcional. Los criterios de Roma III tienden a dividir a la dispepsia funcional en 2 subgrupos los cuales son: El síndrome de dolor epigástrico y el síndrome de malestar postprandial (Acosta y Bedor, 2020). Gracias a la clasificación de Roma III se han podido clasificar los diferentes cambios que se producen en el tracto gastrointestinal para su correcto diagnóstico. La clasificación incluye cambios funcionales a los diferentes niveles del tracto gastrointestinal como lo son: Esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano. Incluye también manifestaciones abdominales, en la vesícula biliar y esfínter de Oddi (Schmulson, 2020).

En un estudio se encontró que los pacientes con trastornos gastrointestinales tienen una disfunción en ambas direcciones, tanto a nivel cerebral como intestinal; también se relacionó estrechamente la seriedad y

evolución del síndrome de intestino irritable con el desasosiego psicológico; con ello se concluyó que el estrés afecta directamente la función gastrointestinal, así también la calidad de vida, laboral y social (Yang et al., 2022).

Finalmente, gracias a la clasificación correcta de los trastornos gastrointestinales y al estudio del impacto del estrés en el organismo es posible clasificar en 6 categorías los cambios debidos al impacto del estrés en el tracto gastrointestinal: Desórdenes de movimiento gastrointestinal, irritabilidad visceral incrementada, alteración de la tasa de excreción de secreciones, modificación de la permeabilidad de la mucosa intestinal, efectos negativos en el flujo sanguíneo regional, e incremento del conteo de bacterias (Xiong et al., 2020).

En el marco de la vida universitaria, los estudiantes de medicina se embarcan en un viaje intelectual y emocional que, a menudo, deja huellas en su bienestar físico, especialmente en el sistema gastrointestinal, derivado del estrés académico, las presiones sociales y los hábitos de vida, que influyen en la salud digestiva de aquellos dedicados a la noble tarea de sanar. En los primeros años de la carrera de medicina, los estudiantes se enfrentan no solo al impacto académico sino también a la adaptación a un nuevo estilo de vida, los horarios exigentes, las largas jornadas de estudio y las responsabilidades clínicas iniciales pueden desencadenar cambios en los patrones alimenticios y en la forma en que el cuerpo procesa los alimentos (Zambrano et al., 2021; Naranjo y Cunza, 2022).

El estrés académico, compañero constante de los estudiantes de medicina, se manifiesta no solo en la mente, sino también en el sistema gastrointestinal, las tensiones relacionadas con exámenes, presentaciones y la búsqueda constante de la excelencia pueden desencadenar síntomas como acidez estomacal, dolor abdominal y cambios en los hábitos intestinales (López et al., 2021). La presión del tiempo y las demandas académicas a menudo conducen a cambios en los hábitos alimenticios, puesto que las comidas rápidas y poco saludables pueden convertirse en

una solución conveniente; mientras que el consumo de cafeína y alimentos ricos en grasas puede aumentar como respuesta a la necesidad de mantener altos niveles de energía durante jornadas intensas de estudio (Orrego, Morales y Medina, 2023).

A medida que los estudiantes avanzan en su carrera, las prácticas clínicas y las rotaciones hospitalarias se convierten en una realidad, la exposición directa a casos médicos, junto con las largas horas de trabajo en ambientes de alta presión, puede generar cambios en la función gastrointestinal, desde síntomas de nerviosismo hasta la alteración de los patrones de evacuación. El estrés emocional, vinculado a la presión académica y clínica, contribuye significativamente a los cambios gastrointestinales; la ansiedad, la preocupación constante y la carga emocional acumulada pueden traducirse en síntomas como malestar estomacal, indigestión y, en algunos casos, exacerbación de condiciones preexistentes como el síndrome del intestino irritable (SII) (Otero, Otero y Marulanda, 2022).

La vida universitaria también implica la formación y el mantenimiento de relaciones sociales, los encuentros sociales, las expectativas sociales y las dinámicas grupales pueden influir en los hábitos alimenticios y en la forma en que el cuerpo responde a las interacciones sociales, afectando indirectamente la salud digestiva. Los cambios en los patrones de sueño, comunes entre los estudiantes de medicina debido a las exigencias académicas, también pueden afectar la salud gastrointestinal, puesto que la falta de sueño puede desencadenar desequilibrios hormonales que impactan en la función intestinal, contribuyendo a la aparición de síntomas gastrointestinales (Cuadrado y Velasco, 2020).

El estilo de vida de los estudiantes de medicina, a menudo caracterizado por largas horas de estudio sedentario, puede afectar la salud digestiva; la falta de actividad física regular puede influir en la motilidad intestinal y la absorción de nutrientes, añadiendo otra capa de complejidad a los

cambios gastrointestinales durante esta etapa académica. Los estudiantes de medicina, enfrentando una carga significativa, recurren a diversas estrategias de afrontamiento; mientras algunos adoptan hábitos saludables, otros pueden recurrir a comportamientos menos saludables, como el consumo excesivo de cafeína o la ingesta emocional, afectando así la salud digestiva de manera variada (Loor, 2021).

A medida que los estudiantes de medicina avanzan en su viaje, la conciencia sobre la importancia de la salud gastrointestinal se vuelve crucial; estrategias de prevención y manejo, que incluyen hábitos alimenticios saludables, manejo del estrés y atención a la salud emocional, pueden allanar el camino para preservar la salud digestiva y promover el bienestar general en esta travesía universitaria desafiante (Delucchi, 2023). El objetivo de la presente investigación consiste en evaluar la asociación entre el estrés estudiantil y las alteraciones funcionales digestivas de los estudiantes de medicina en México.

3. Estrés psicosocial y cambios gastrointestinales en estudiantes de licenciatura de médico cirujano en México

Se encuestó a 74 estudiantes de licenciatura de médico cirujano, de los cuales 55 (74,3%) fueron mujeres y 19 (25,7%) fueron hombres. Las puntuaciones de estrés según la Escala de Estrés Percibido (SPP-10) se encontraron entre los valores mínimo de 13 y máximo de 32, con una media de 22 puntos DE 4.9.

Se realizó un análisis de varianza entre el grado de estrés y el síntoma de alteración del apetito, así, para cada categoría se observó un promedio de nunca alteraciones con 13 (un caso); para la condición de ocasionalmente con alteraciones un promedio de 20.6 (43 casos) DE 4.8; y para la condición de siempre alteraciones del apetito 24.6 (30 casos) DE 3.7; esta diferencia resulta significativa ($F=9.4$ $p=.000$). En conclusión, los estudiantes con mayor nivel de estrés presentan alteraciones en el apetito (ver Tabla 1).

Tabla 1
Alteración del apetito

	N	Media	Dev. Desviación	Dev. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	1	13.0000	13.00	13.00
Ocasionalmente	43	20.5814	4.88551	0.74503	19.0779	22.0849	13.00	31.00
Siempre	30	24.6333	3.72765	0.68057	23.2414	26.0253	18.00	32.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El presente análisis de varianza realizado entre el grado de estreñimiento (ver Tabla 2), para cada categoría se observó un promedio de nunca alteraciones con 20.5 (37 casos) DE 4.9; para la condición de ocasionalmente con alteraciones un promedio de 23.6 (26 casos)

DE 4.4; y para la condición de padecer siempre estreñimiento 24 (11 casos) DE 4.5; esta diferencia resulta significativa ($F=4.3$ $p=.017$). En conclusión, los estudiantes con mayor nivel de estrés presentan más estreñimiento.

Tabla 2
Estreñimiento

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	37	20.5135	4.96444	0.81615	18.8583	22.1687	13.00	31.00
Ocasionalmente	26	23.5769	4.43777	0.87032	21.7845	25.3694	13.00	31.00
Siempre	11	24.0909	4.54873	1.37149	21.0350	27.1468	17.00	32.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El siguiente análisis de varianza realizado entre el grado de diarrea, como se muestra en la Tabla 3, para cada categoría se observó un promedio de nunca presentar diarrea con 20.7 (35 casos) DE 5.2; para la condición de ocasionalmente con diarrea

un promedio de 22.35 (31 casos) DE 4.0; y para la condición de padecer siempre diarrea 27.37 (8 casos) DE 2.8; esta diferencia resulta significativa ($F=6.9$ $p=.002$). En conclusión, los estudiantes con mayor nivel de estrés presentan con mayor frecuencia diarrea.

Tabla 3
Diarrea

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	35	20.7143	5.28356	0.89308	18.8993	22.5293	13.00	32.00
Ocasionalmente	31	22.3548	4.00457	0.71924	20.8860	23.8237	13.00	29.00
Siempre	8	27.3750	2.87539	1.01660	24.9711	29.7789	22.00	31.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se realizó un análisis de varianza entre el grado de estrés y el síntoma de náuseas, encontrando para cada categoría un promedio de nunca alteraciones con 19.9 (33 casos) DE 4.6; para la condición de ocasionalmente con manifestación de náuseas un promedio

de 23 (32 casos) DE 4.2; y para la condición de siempre experimentar náuseas 27.1 (9 casos) DE 3.8; esta diferencia resulta significativa ($F=10.6$ $p=.000$). En conclusión, los estudiantes con mayor nivel de estrés experimentan más náuseas (ver Tabla 4).

Tabla 4
Náuseas

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	33	19.9091	4.65271	0.80993	18.2593	21.5589	13.00	28.00
Ocasionalmente	32	23.0000	4.25024	0.75134	21.4676	24.5324	13.00	32.00
Siempre	9	27.1111	3.82245	1.27415	24.1729	30.0493	18.00	31.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Este análisis de varianza sobre el dolor abdominal (ver Tabla 5), para cada categoría se observó un promedio de nunca dolor abdominal con 19.5 (30 casos) DE 4.5; para la condición de ocasionalmente con dolor abdominal un promedio de 24.3 (26 casos)

DE 4.2; y para la condición de siempre dolor abdominal 23.3 (18 casos) DE 4.7; esta diferencia resulta significativa ($F=8.903$ $p= .000$). En conclusión, los estudiantes con mayor nivel de estrés presentan dolor abdominal.

Tabla 5
Dolor abdominal

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	30	19.5000	4.56939	0.83425	17.7938	21.2062	13.00	28.00
Ocasionalmente	26	24.3077	4.20256	0.82419	22.6102	26.0051	13.00	32.00
Siempre	18	23.3333	4.70294	1.10849	20.9946	25.6721	13.00	31.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se realizó un análisis de varianza entre el grado de estrés y la distensión abdominal a consecuencia de este, y se puede apreciar en la Tabla 6, que para cada categoría se encontró un promedio de nunca distensión abdominal con 21.2 (28 casos) DE 5.1; para la condición de ocasionalmente con distensión abdominal

se obtuvo un promedio de 21.8 (26 casos) DE 5.15; y para la condición de siempre presente la distensión abdominal 23.6 (20 casos) DE 4.1; esta diferencia resulta no significativa ($F=1.441$ $p= .243$). En conclusión, no se encontró relación entre la distensión abdominal y el nivel de estrés que presentan los estudiantes.

Tabla 6
Distensión abdominal

	N	Media	Dev. Desviación	Dev. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nunca	28	21.2500	5.15411	0.97403	19.2514	23.2486	13.00	32.00
Ocasionalmente	26	21.8846	5.15618	1.01121	19.8020	23.9672	13.00	31.00
Siempre	20	23.6500	4.15838	0.92984	21.7038	25.5962	13.00	31.00
Total	74	22.1216	4.93784	0.57401	20.9776	23.2656	13.00	32.00

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Conclusiones

Los estudiantes de medicina toleran en gran medida los niveles de estrés en las actividades diarias, se ha observado en el estudio realizado que los participantes demostraron, según la escala de estrés percibido, puntuaciones elevadas de estrés que conducen a la manifestación de cambios en el organismo, entre ellos alteraciones gastrointestinales que conllevan al deterioro progresivo de la salud. Se comprobó que existe una relación significativa entre el estrés y la aparición de alteraciones gastrointestinales, como lo son: Alteraciones de apetito, estreñimiento, diarrea, náuseas, dolor abdominal a excepción de la distensión abdominal con la cual no se evidenció una relación significativa.

Los datos recopilados a lo largo de este estudio confirman de manera inequívoca la existencia de una relación estadísticamente significativa entre los niveles de estrés y la prevalencia de alteraciones gastrointestinales en estudiantes de medicina, revelando patrones claros que vinculan el estrés percibido con la presencia y gravedad de síntomas digestivos, proporcionando una base empírica sólida para comprender esta conexión.

La relación demostrada entre el estrés y las alteraciones gastrointestinales destaca la necesidad de un enfoque integral para la

salud de los estudiantes de medicina, no solo se trata de abordar los síntomas físicos, sino de reconocer el impacto que el estrés tiene en la salud mental, es decir estrategias que aborden ambos aspectos se vuelven imperativas para preservar el bienestar holístico de estos estudiantes.

La conclusión del estudio también señala la importancia de implementar intervenciones y estrategias de manejo del estrés entre los estudiantes de medicina, desde programas de apoyo psicológico hasta la promoción de estilos de vida saludables, se vislumbra la necesidad de abordar no solo las consecuencias sino también las raíces del estrés, como medida preventiva para mitigar las alteraciones gastrointestinales.

Referencias bibliográficas

- Acosta, E. L., y Bedor, T. E. (2020). *Correlación clínica de los hallazgos endoscópicos e histológicos en pacientes con síndrome dispeptico* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/3559788c-fbc3-4bfa-b51d-cff41f277894>
- Banda, J., D'Amico, R., y Robles, V. H. (2023). Intervención cuasi-experimental en

- burnout académico en estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26), e449. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1414>
- Cortés, C. E., Escobar, A., Cebada, J., Soto, G., Bilbao, T., y Vélez, M. (2019). Estrés y cortisol: implicaciones en la ingesta de alimento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3). <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/135/144>
- Cuadrado, K. L., y Velasco, B. Y. (2020). *Estado nutricional y hábitos alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/b9797c2b-8e4b-4afe-9925-76f4b221953e>
- Delucchi, G. A. (2023). *Salud y enfermedad mental para futuros médicos*. GAD Ediciones.
- Deshpande, R. P., y Babu, P. P. (2019). Anxiety, stress, and neurological dysfunction: From basic biology to present therapeutic interventions. In S. Paul (Eds.), *Application of Biomedical Engineering in Neuroscience* (pp. 401-413). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-7142-4_20
- Duan, C., Chen, C., Ouyang, Z., Duan, C., Zhang, S., Shang, H., Zhang, L., Xiang, X., Song, J., Zou, K., Bai, T., y Hou, X. (2021). Association of stress and functional gastrointestinal disorders in high school graduates. *Journal of Affective Disorders*, 292, 305-310. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.072>
- Espejo, M. G. (2021). *Estreñimiento funcional, ingesta diaria de fibra dietética, líquidos y actividad física en la población de 20 a 59 años de edad de la ciudad de El Alto del Departamento de La Paz, en el año 2021* [Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/28921>
- García, J. A., Nolasco, E., La Chira, M. B., Quispe, D., Cortez, H. O., y Cortez, M. M. (2023). *Inteligencias múltiples de Gardner aplicadas en el sistema de educación superior*. Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleta Lugo. <https://doi.org/10.17613/e5ay-vr92>
- García-Pardo, M. P., Calpe-López, C., Miñarro, J., y Aguilar, M. A. (2019). Role of N-methyl-D-aspartate receptors in the long-term effects of repeated social defeat stress on the rewarding and psychomotor properties of cocaine in mice. *Behavioural Brain Research*, 361, 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.12.025>
- Grados, J. H., Canales, C. A., Cuzcano, A. B., Mendoza, F., Leva, A., y Meza, J. R. (2023). *Capacidades de los sistemas educativos latinoamericanos para la aplicación de las herramientas digitales como el aula invertida*. Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleta Lugo.
- Hascher, T., y Waber, J. (2021). Teacher well-being: A systematic review of the research literature from the year 2000–2019. *Educational Research Review*, 34, 100411. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100411>
- John, K. A., y Naik, P. R. (2020). Do the undergraduate medical students perceive stress and what are the stressors? *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(3), 877-881. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20200934>
- Juárez, R., Lara, L. M., Medrano, G., Balderas, J., y Mendoza, D. (2022). El cuerpo en movimiento: Experiencias

- desde un programa sociocultural en niños y adolescentes de ciudad Juárez, México. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 160-171. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.232>
- Llanes-Castillo, A., Pérez-Rodríguez, P., Reyes-Valdéz, M. L., y Cervantes-López, M. J. (2022). Burnout: Efectos del confinamiento en estudiantes universitarios en México. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 69-81. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38451>
- Lloor, T. I. (2021). *Salud y estilos de vida en los estudiantes del cuarto semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal del Sur de Manabí* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3093>
- López, J., Chinchilla-Giraldo, N., Bermúdez, I. M., y Álvarez, A. A. (2021). Dislipidemia y estrés en estudiantes universitarios: Un enemigo silencioso. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-3), 50-63. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36488>
- López, M., y Manco, S. (2023). Salud mental, condiciones psicosociales y resistencias de la juventud de Medellín durante la pandemia y la cuarentena del COVID-19. *Poiésis*, (44), 144-161. <https://doi.org/10.21501/16920945.4402>
- Massé, E. M. (2019). La complejidad epistemológica multidisciplinar en la investigación socioeducativa. *Educere*, 23(75), 259-266. <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/15314/0>
- Mukhtar, K., Nawaz, H., y Abid, S. (2019). Functional gastrointestinal disorders and gut-brain axis: What does the future hold? *World Journal of Gastroenterology*, 25(5), 552-566. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i5.552>
- Naranjo, S. A., y Cunza, D. F. (2022). Estrés académico y autoeficacia académica en estudiantes de 1ero y 8vo semestre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019. *Revista Muro de la Investigación*, 7(1). <https://doi.org/10.17162/rmi.v7i1.1694>
- Orrego, S. T., Morales, H. I., y Medina, C. J. (2023). Impacto del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Hacedor-AIAPÆC*, 7(2), 120-132. <https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2525>
- Otero, W., Otero, L., y Marulanda, H. (2022). Síndrome de intestino irritable (SII): Nuevos conceptos en 2023. *Medicina*, 44(3), 347-371. <https://doi.org/10.56050/01205498.2182>
- Peña, C., y Puerta, R. (2021). La alimentación saludable: Hábitos y trastornos. En O. Ramos y M. M. García (Coords.), *La Educación Física para la mejora de la salud mental* (pp. 23-52). Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Innovación e Inspección Educativa.
- Pinto, E. E., Villa, A. R., y Pinto, H. A. (2022). Estrés académico en estudiantes de la Universidad de La Guajira, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-5), 87-99. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38147>
- Rivera, A., De los Heros, M., Hernández, A. R., y Carrillo, A. (2020). *Vivir la docencia en tiempo de pandemia: Experiencias en videocharlas de los actores de educación media superior y superior*. Editorial Arquinza SA de CV.
- Ruiz-Fernández, M. D., Ramos-Pichardo, J. D., Ibáñez-Masero, O., Cabrera-Troya, J., Carmona-Rega, M. I., y Ortega-Galán, Á. M. (2020). Compassion fatigue,

- burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21-22), 4321-4330. <https://doi.org/10.1111/jocn.15469>
- Saeedi, M., y Rashidy-Pour, A. (2021). Association between chronic stress and Alzheimer's disease: Therapeutic effects of Saffron. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 133, 110995. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110995>
- Salem, H. R., Kora, M. A., y Khodir, S. A. (2023). The potential antistress and gastroprotective effects of berberine in immobilization stress induced gastric ulcer in rats. *Bulletin of Egyptian Society for Physiological Sciences*, 43(1), 1-16. <https://doi.org/10.21608/BESPS.2022.147058.1126>
- Salinas, D. J. (2022). *Estrés académico y adaptabilidad en estudiantes en situación de riesgo a la violencia de una universidad privada de Trujillo – 2022* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99433>
- Samkhanian, E., Nodehei, D., Salem, F., Zarghami, M. H., Khosravi, M., Hatef, B., Sahraei, H., y Ghoshooni, H. (2019). NMDA glutamate receptor inhibition in the dorsal hippocampus reduced the maintenance of electric foot shock stress-induced anxiety and depression like behaviors in mice. *Koomesh*, 21(4), 716-725. <https://www.magiran.com/paper/2038981/nmda-glutamate-receptor-inhibition-in-the-dorsal-hippocampus-reduced-the-maintenance-of-electric-foot-shock-stress-induced-anxiety-and-depression-like-behaviors-in-mice?lang=en>
- Schmulson, M. (2020). La neurogastroenterología en la práctica clínica. *Neurogastro LATAM Reviews*, 4(2), 76-94. <https://doi.org/10.24875/NGL.20000004>
- Shimokawa, Y. N. (2023). *Asociación entre síndrome de intestino irritable y calidad de vida en estudiantes de Medicina Humana de UPAO, Piura* [Tesis de pregrado, Universidad privada Antenor Orrego]. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/11088/REP_YURIKO.SHIMOKAWA_INTESTINO.IRRITABLE.pdf
- Sperber, A. D., Bangdiwala, S. I., Drossman, D. A., Ghoshal, U. C., Simren, M., Tack, J., Whitehead, W. E., Dumitrascu, D. L., Fang, X., Fukudo, S., Kellow, J., Okeke, E., Quigley, E. M. M., Schmulson, M., Whorwell, P., Archampong, T., Adibi, P., Andresen, V., Benninga, M. A., ... y Palsson, O. S. (2021). Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders, results of Rome foundation global study. *Gastroenterology*, 160(1), 99-114.e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014>
- Suarez, A. N., y Almeida, V. L. (2022). *Bienestar estudiantil en instituciones de educación superior públicas: Universidad de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/c0537d5b-91d3-44b1-8b22-be117205bf15>
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Jacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., y McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 277, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>
- Yang, W., Yang, X., Cai, X., Zhou, Z., Yao, H., Song, X., Zhao, T., y Xiong, P.

(2022). The Prevalence of irritable bowel syndrome among Chinese university students: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 864721. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.864721>

Zambrano, R. N., Rivera, V., Rincón, F., y López, Y. (2021). Estilos de vida de estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(E-4), 468-476. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.37020>