

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE Y ESTRÉS ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD DE
LAMBAYEQUE, 2020

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO

AUTOR

CLAUDIA MELISSA BENITES LUNA

ASESOR

JONNY IVAN RODAS MONTENEGRO

<https://orcid.org/0000-0002-2529-8400>

Chiclayo, 2022

**SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE Y ESTRÉS
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA
UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE, 2020**

PRESENTADA POR
CLAUDIA MELISSA BENITES LUNA

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR

Víctor Daniel Linares Baca

PRESIDENTE

Alexis José Ormeño Julca

SECRETARIO

Jonny Ivan Rodas Montenegro

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres y mis hermanos, por ser mi apoyo incondicional, a mis abuelos, por creer siempre en mí y animarme a continuar en esta larga pero reconfortante carrera. Los amo mucho.

Agradecimientos

A Dios, por darme sabiduría y fortaleza en los momentos difíciles y por darme la dicha de compartir este gran logro con toda mi familia. A mis padres, por todo el sacrificio realizado durante estos siete años, por apoyar mi sueño de ser médico, y sobre todo, por inculcarme valores y principios que guiarán mi camino. A mis docentes, por estar siempre dispuestos a compartir sus conocimientos y experiencias, y motivarnos siempre a ser mejores.

Índice

Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Revisión de Literatura	8
Materiales y Métodos	11
Resultados y Discusión	15
Conclusiones	18
Recomendaciones	18
Referencias	20
Anexos	24

Resumen

Introducción: El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal caracterizado por dolor abdominal crónico, recurrente, asociado a alteraciones del hábito intestinal, sin causa orgánica. Factores como el estrés, podrían estar asociados a este. Los estudiantes de medicina frecuentemente se encuentran bajo a una gran carga de estrés académico, con largas horas de actividad cognitiva y una importante presión social-competitiva; lo cual podría favorecer la aparición de SII. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de SII y estrés académico en estudiantes de la escuela de medicina de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, 2020. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se emplearon 2 cuestionarios basados en los criterios Roma III y Roma IV para SII y el inventario SISCO SV-21 para evaluar el estrés académico, aplicados a través de la plataforma Google forms. **Resultados:** La frecuencia del SII varió según el criterio utilizado: 11,8% según criterios Roma III, y 8% según criterios Roma IV. El 95,7% presentó estrés académico, y aproximadamente uno de cada dos estudiantes presentó estrés académico severo (54,5%). **Conclusiones:** La frecuencia de SII en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque es similar a la encontrada en otros estudios y es mayor cuando se aplica el instrumento Roma III en comparación a Roma IV. A diferencia de estudiantes de otras regiones, el estrés académico se reportó mas frecuentemente en nuestra población de estudio, teniendo en la mayoría de casos un nivel alto. **Palabras clave:** Síndrome de intestino irritable, estrés académico, estudiantes de medicina (Fuente: DeCS-BIREME)

Abstract

Introduction: Irritable bowel syndrome (IBS) is a gastrointestinal disorder characterized by chronic, recurrent abdominal pain, associated changes in bowel habits, without organic cause. Factors such as stress could be associated with it. Medical students are often under a heavy load of academic stress, with long hours of cognitive activity and significant social-competitive pressure; which could favor the appearance of IBS. **Objectives:** To determine the frequency of IBS and academic stress in students of the Santo Toribio de Mogrovejo University School of Medicine, 2020. **Materials and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional study. Two questionnaires based on the Rome III and Rome IV criteria for IBS and the SISCO SV-21 inventory were used to assess academic stress, applied through the Google forms platform. **Results:** The frequency of IBS varied according to the criteria used: 11.8% according to Rome III criteria, and 8% according to Rome IV criteria. 95.7% presented academic stress, and approximately one out of every two students presented severe academic stress (54.5%). **Conclusions:** The frequency of IBS in medical students at a university in Lambayeque is similar to that found in other studies and is higher when the Rome III instrument is applied compared to Rome IV. Unlike students from other regions, academic stress was reported more frequently in our study population, with a high level in most cases. **Keywords:** Irritable bowel syndrome, academic stress, medical students (Source: MeSH-NLM)

INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno del eje cerebro-intestino caracterizado por la presencia de dolor abdominal crónico, recurrente, asociado a cambios en la frecuencia y/o consistencia de las heces (1).

Su prevalencia varía ampliamente en diferentes poblaciones y según los criterios que se usen para definirlo, así, en base a los últimos criterios desarrollados por la fundación Roma, su prevalencia global en la población general fue de 3,8%; mientras que usando los criterios Roma III fue de 9,2% (2). En nuestro país, un estudio realizado en la población general de Lambayeque en el 2010, halló una prevalencia de 34,2% usando los criterios de Roma III (3).

La importancia de su estudio se basa, además de su frecuencia, en la importante repercusión que tiene sobre la calidad de vida de quienes lo sufren, así como el impacto económico negativo que genera tanto para el estado como para el paciente, debido a su naturaleza crónica (4,5).

La alteración de la motilidad intestinal, disfunción del eje cerebro-intestino, hipersensibilidad visceral, así como la inflamación de la pared intestinal y cambios en su flora comensal forman parte de los mecanismos implicados en su fisiopatología (6). Mientras que, factores como un estilo de vida sedentario, alteraciones del sueño, estrés, ansiedad y depresión se han asociado a la aparición y severidad de esta enfermedad (7).

A pesar de que existe evidencia creciente de individuos jóvenes afectados por SII y sus implicaciones médicas y sociales asociadas, la investigación en este grupo de edad es escasa. Los estudiantes de medicina, son una población a menudo sometida a una gran carga de estrés académico y emocional, consistente en largas horas de actividad cognitiva focalizada bajo una importante presión social-competitiva; lo cual podría favorecer la aparición de SII a edades tempranas y afectar su calidad de vida, provocar ausentismo estudiantil y sufrir un rendimiento limitado durante su carrera, así como resultados moderados a pesar del tratamiento adecuado (8).

Por consiguiente se planteó como objetivo principal de este estudio determinar la frecuencia del síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020. Se plantearon dos objetivos específicos: Estimar la frecuencia de presentación de SII según los criterios de Roma III y Roma IV, y medir la frecuencia de estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020.

Los resultados de este trabajo permitirán generar datos de nuestra población universitaria sobre la frecuencia síndrome de intestino irritable y estrés académico y en base a esto plantear estrategias que permitan prevenir o reducir la presencia de este síndrome, así como el manejo del estrés. También servirá como punto de partida para estudios analíticos posteriores sobre síndrome de intestino irritable en la población estudiantil pues actualmente no se cuenta con este dato en la región.

REVISIÓN DE LITERATURA

Antecedentes del problema

Ibrahim NK, realizó en 2012 un estudio transversal en 597 estudiantes de medicina en Arabia Saudita. Encontró que la prevalencia de SII fue de 31,8%. El análisis de regresión logística múltiple reveló que el primer predictor de SII fue el sexo femenino, otros predictores fueron la presencia de ansiedad y el estrés (9).

Naeem et al. realizaron en el año 2012 un estudio en estudiantes de medicina en Pakistán. La prevalencia de SII hallada utilizando los criterios de Roma III fue de 28,3%. De los casos positivos, 85,3% fueron mujeres (10).

Vargas et al. en el 2015 hicieron un estudio transversal en estudiantes de medicina en una universidad de Lima. Reportaron una prevalencia de SII del 12,4% según los criterios de Roma III. Los factores asociados fueron el género femenino, consumo de tabaco y dispepsia (11).

Vásquez et al. realizaron una encuesta transversal en una universidad de Lima en 2015. Hallaron que la prevalencia de SII en estudiantes de medicina fue 9,5%, siendo esta menor que las registradas en otros países y que la prevalencia global. El estrés y un estilo de vida sedentario fueron factores de riesgo independientes asociados a este síndrome (12).

Sehonou J, en su estudio realizado en estudiantes de medicina en Benín en el 2017. Encontró que la prevalencia de SII fue 14% según criterios Roma IV, de ellos el 61,4% (27 personas) fueron mujeres. Encontró como factores asociados el sexo femenino, el consumo regular de alimentos grasos, nivel de estrés severo y ansiedad moderada a severa (13).

Giménez O, realizó un estudio transversal en estudiantes de medicina del 1º al 5º año de una universidad de Paraguay en el año 2018. De los 160 encuestados, donde 79% fueron mujeres, se obtuvo una frecuencia de 23,7% para SII según criterios de Roma IV y la frecuencia de ansiedad y depresión fue de 71% y 37% respectivamente (14).

Un estudio realizado por Ramírez-Amill en 314 estudiantes de medicina de una universidad en Puerto Rico en 2017, concluyó que la frecuencia de SII según los criterios de Roma III fue de 36,3% y que la historia familiar de SII tuvo una asociación estadísticamente significativa con tener SII ($p < 0.05$) (15).

Barreiro R, en su estudio desarrollado en 152 estudiantes de medicina de una universidad de Argentina en 2020. Reportó una frecuencia de SII de 23% según criterios de Roma IV y una frecuencia de 61% de estrés según la Escala de Percepción Global de Estrés, sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ambos (16).

Palsson, es su estudio realizado en la población general en Estados Unidos, Canadá y Reino Unido en 2020, aplicó a la misma población criterios de Roma III y Roma IV, encontrando una prevalencia de SII de 9% y 4,66%, respectivamente. Además reportó que muchos de los participantes que cumplían criterios Roma III pero no Roma IV para SII, cumplían criterios para otros trastornos gastrointestinales, principalmente constipación (23,7%), distensión (9,3%) y diarrea funcional (15,9%) (17).

Base teórica científica

El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal funcional (actualmente conocidos como trastornos de la interacción intestino-cerebro), caracterizado por alteración de la forma y frecuencia de las heces asociado a *discomfort* o dolor abdominal. Estos síntomas deben de haber iniciado hace 6 meses o más y estar presentes los últimos 3 meses (18).

Su prevalencia a nivel mundial varía ampliamente entre países y según los criterios que se usen para definirlo. En un estudio multinacional a gran escala realizado por Sperber et al en 2020, la prevalencia mundial fue mayor (9,2%) usando los criterios Roma III en comparación con el 3,8% aplicando los criterios Roma IV (0,2% en India y 9,1% en USA) (19). En países latinoamericanos como México y Chile, los datos revelaron que la prevalencia fluctúa entre 9-29% de la población (20). En Lambayeque, en el año 2010, se halló una prevalencia del 34% usando los criterios de Roma III (3).

El SII está asociado a una marcada disminución de la calidad de vida, altas tasas de somatización, alta probabilidad de comorbilidad psicológica (depresión e ideación suicida), ausentismo laboral, así como mayores tasas de costos médicos y de medicamentos recetados por año (21–24). Se estima que los costos anuales directos e indirectos relacionados con SII son mayores a 8 000 millones de euros en Europa, 123 000 millones de yenes en China y más de 10 mil millones de dólares en Estados Unidos (25).

En una revisión sistemática, la prevalencia del SII fue significativamente mayor en mujeres, y en personas menores de 50 años (2). Este trastorno es más común en pacientes con síndromes somáticos funcionales, como fibromialgia y fatiga crónica. Factores psicosociales como el estrés y biológicos como la predisposición genética, están asociados con el SII y pueden influir en la gravedad de los síntomas (26). Quizá el factor de riesgo más reconocido, observado en 10% de los pacientes es una infección entérica aguda previa, este subtipo se denomina SII postinfeccioso y puede ocurrir después de infecciones bacterianas, virales o protozoarias. Un metaanálisis informó que las probabilidades de desarrollar SII aumentaron 4 veces en personas expuestas 12 meses después de la infección (OR 4.2; IC 95% 3.1–5.7) (27).

La fisiopatología de este síndrome es compleja y multifactorial. Para explicarla, el modelo biopsicosocial recalca la existencia de una base genética, sobre la cual factores psicológicos o infecciones gastrointestinales desencadenan una desregulación del eje cerebro-intestinal, lo que conduce a hipersensibilidad visceral, alteraciones de la motilidad y procesamiento alterado por parte del sistema nervioso central (6). Otros mecanismos descritos incluyen alteración del microbioma intestinal y alteraciones en la función inmunológica de la mucosa gastrointestinal. La hipersensibilidad visceral es probablemente el mecanismo más importante, ya que al presentar un umbral más bajo de respuesta a estímulos viscerales, se asocia con mayor frecuencia a alteraciones de la motilidad, así como dolor y malestar (28).

Aunque el SII es un trastorno multifactorial y heterogéneo, existen características típicas. Es esencial la presencia de *discomfort* o dolor abdominal crónico, recurrente, que suele ubicarse en la parte inferior del abdomen. A la vez, el dolor se asocia a alteraciones de la frecuencia o consistencia de las deposiciones. La hinchazón abdominal no es un síntoma cardinal, pero es común en estos pacientes y respalda el diagnóstico, especialmente si es diurna (29).

En ausencia de un test diagnóstico Gold Standard para SII y para facilitar el diagnóstico estandarizado y minimizar investigaciones innecesarias, los criterios Roma III y Roma IV,

basados en síntomas clínicos fueron desarrollados por un consenso de expertos en la materia y son ampliamente usados en investigación clínica y epidemiológica para el diagnóstico de SII (30).

Los últimos criterios desarrollados por la fundación Roma, los criterios Roma IV, son más restrictivos que los criterios Roma III y aquellos pacientes que cumplen con sus criterios tienen síntomas más graves y niveles más altos de comorbilidad psicológica (31). Por otro lado, el metaanálisis realizado por Oka en el 2020 concluyó que podría ser más apropiado continuar utilizando los criterios de Roma III en las encuestas epidemiológicas basadas en la población (2). Debido a que varias afecciones cursan con síntomas muy parecidos (p. Ej., Enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca, intolerancia a la lactosa, colitis microscópica), en la práctica clínica se pueden realizar pruebas limitadas necesarias para distinguir estos trastornos si el paciente reporta algún antecedente o signo de alarma que harían sospechar patología orgánica (29). En ausencia de signos de alarma, las guías recomiendan un diagnóstico positivo mediante el uso de criterios de diagnóstico basados en síntomas, como los criterios de Roma (32).

Es útil clasificar a los pacientes con SII en subtipos específicos según los hábitos intestinales predominantes en los días con deposiciones anormales, ya que ayuda a enfocar el tratamiento en el síntoma más molesto. El SII se clasifica en cuatro subtipos: SII con estreñimiento predominante, con diarrea predominante, con hábito intestinal mixto y SII no subtipificado. Las deposiciones anormales se clasifican utilizando la escala de forma de heces de Bristol, que describe siete tipos de heces; los tipos 1 y 2 son asociados a estreñimiento, mientras que los tipos de heces 6 y 7 se asociaron con diarrea (y el tipo de heces 5 en cierto grado). Los tipos de heces 3 y 4 se consideraron heces normales. Esta es una forma conveniente para que los pacientes describan sus hábitos intestinales y se usa de forma rutinaria en ensayos clínicos. Además, en los dos extremos (heces de Bristol tipos 1 y 2 o tipos 6 y 7), la forma de las heces sirve como un marcador sustituto aproximado del tránsito del colon (33).

Algunos estudios han reportado que uno de los principales factores asociados al SII es el estrés, el cual es definido por la OMS como el conjunto de reacciones fisiológicas que dispone al organismo para la acción, es decir, un sistema de alerta biológico necesario para la supervivencia. Cualquier cambio o circunstancia diferente que se nos presente, como cambiar de residencia, de trabajo, hablar en público, puede generar estrés, el cual desencadena una serie de estímulos y liberación de hormonas que facilita a la persona alcanzar su objetivo, volviendo posteriormente a su estado basal. El problema surge cuando ciertas circunstancias percibidas inconscientemente como «amenazas» (sobrecarga de trabajo, presión económica o social, un ambiente competitivo, etc.) se mantienen en el tiempo y generan un estado de agotamiento, trayendo consigo alteraciones funcionales y orgánicas (34).

El estrés académico, es un proceso sistemático, de carácter adaptativo y básicamente psicológico. Barraza propuso un modelo sistémico cognoscitivista donde se refiere al estrés académico como una cadena de procesos valorativos ante estímulos estresores del entorno, cuyo objetivo es lograr un equilibrio sistémico de la relación persona-entorno (35).

En primer lugar, el alumno se ve sometido, en un contexto académico, a demandas que bajo su propia valoración se consideran estresores (input). Cuando estos provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio) que obligarán al estudiante a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico (35).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. El muestreo fue no probabilístico en estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la USAT durante el ciclo 2020-II. Se calculó un tamaño muestral de 119 estudiantes a ser encuestados como mínimo. Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleó una frecuencia esperada de 9,2% de SII, según un estudio global realizado por Oka et. al en 2020. Se empleó una precisión del 5%, efecto de diseño de 1,2; un intervalo de confianza al 95%, y una población de estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la USAT durante el ciclo 2020-II de 420 personas.

Respecto a la selección de los participantes del estudio, se tuvo como único criterio de inclusión que sean alumnos de la carrera de Medicina Humana de la USAT matriculados en el ciclo 2020-II. Se excluyeron a los alumnos quienes refirieron en la ficha de recolección de datos antecedentes clínicos diagnosticados por médico tratante que podrían potencialmente confundir el diagnóstico de SII, como son: malabsorción de carbohidratos (lactosa, fructuosa, sorbitol), infección actual (bacteriana, parasitaria, VIH), enfermedad celiaca, enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa), cáncer de colon, endometriosis. Así también se excluyeron a los participantes que refirieron alguno de los siguientes síntomas, signos o que constituyen signos de alarma y por lo tanto necesiten exámenes adicionales para el diagnóstico: Inicio abrupto de los síntomas, pérdida de peso inexplicable, síntomas nocturnos, antecedente familiar de cáncer colorrectal, piel y mucosas pálidas, sangrado rectal, tratamiento farmacológico actual (antibióticos, AINES, quimioterapia), embarazo y /o presencia de masa abdominal en autoexamen de abdomen.

Técnicas e instrumentos

La técnica aplicada fue la encuesta, realizada de manera virtual mediante la plataforma de Google *forms*. Los instrumentos utilizados fueron una ficha de recolección de datos para la información clínica y sociodemográfica, así como preguntas cerradas basadas en los Criterios de Roma III y Roma IV para la identificación de síndrome de intestino irritable y el INVENTARIO SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico.

Los criterios diagnósticos Roma III y Roma IV, fueron desarrollados por un panel de expertos internacionales en el campo de los trastornos funcionales gastrointestinales pertenecientes a la fundación Roma, y publicados en el 2006 y 2016 respectivamente. La sensibilidad de los criterios de Roma III fue de 68,8% y la especificidad fue 79,5%. Mientras que los Criterios Roma IV tienen una sensibilidad de 62.7% y una especificidad de 97% (29).

Los criterios de Roma IV difieren de los criterios de Roma III en los siguientes aspectos: el término “malestar” se eliminó de la definición actual pues según un estudio de pacientes con SII que informaron variaciones en su comprensión, no está claro si la distinción entre dolor y malestar es cualitativa o cuantitativa. Por otra parte, la frecuencia del dolor abdominal aumentó de 3 días por mes a un día por semana, con el objetivo de aumentar la especificidad de los criterios. Por otra parte, la identificación de los subtipos de SII ahora se relaciona con la proporción de heces sintomáticas (sueltas / acuosas versus duras / grumosas) en lugar de todas las heces (incluidas las normales) para reducir el número de pacientes con SII no clasificado (36).

Con el fin de medir la variable estrés académico, se empleó el inventario SISCO SV-21 (Inventario Sistemático Cognoscitivista para el estudio del estrés académico. Segunda versión)

elaborado por Barraza en el 2018 en México. El inventario consta de 3 dimensiones (estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento) y está compuesto por 23 ítems (37):

- El primer ítem, en términos dicotómicos (sí - no), permite determinar si el encuestado es candidato para responder la prueba.
- Un ítem que permite identificar el nivel de intensidad del estrés académico, mediante escala tipo Likert, al igual que los ítems restantes.
- Siete ítems que permiten identificar con qué frecuencia las demandas del entorno son consideradas estresores.
- Siete ítems que identifican con qué frecuencia se presentan los síntomas o reacciones al estímulo, distribuidos según 3 dimensiones (reacciones físicas, psicológicas y comportamentales).
- Siete ítems que identifican la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamiento.

El cuestionario fue autoadministrado con una duración aproximada de 10 minutos. La confiabilidad estimada para el inventario fue $\alpha = 0.85$ y para cada una de sus dimensiones fue de $\alpha = 0.83$ (estresores), $\alpha = 0.87$ (síntomas) y $\alpha = 0.85$ (estrategias de afrontamiento) (37). En un estudio psicométrico realizado en el año 2020 en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, la confiabilidad se estimó con el coeficiente omega ($\omega > .80$) para los tres factores: estresores=.90, síntomas=.89, y estrategias de afrontamiento=.89 (38).

Otras variables se obtuvieron tomando datos como la edad, el sexo, el año de estudios y horas de sueño. Se aplicó una prueba piloto con el inventario SISCO SV-21, la cual se realizará en la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, previa solicitud de un permiso al Director de Escuela para poder acceder a alguna clase vía zoom.

Recolección de datos

Luego de que el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, se solicitó autorización al director de escuela para poder acceder durante 10 minutos a una clase virtual de cada ciclo académico vía zoom con la finalidad de que el proyecto sea explicado por el investigador a los estudiantes.

Posteriormente se realizó una encuesta en línea mediante la plataforma *Google forms*, la primera página contenía el consentimiento informado, que se podía aceptar de forma totalmente voluntaria, para continuar con el desarrollo de la encuesta. El link fue enviado al correo electrónico de los alumnos y además a los delegados de cada ciclo académico para que este pueda ser difundido a todo su ciclo. Los alumnos que decidieron participar de forma voluntaria en el estudio, completaron la encuesta hasta llenar un mínimo de 119 participantes, es decir, se realizó un muestro no probabilístico por conveniencia.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA DE MEDICION
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	Sexo	Masculino Femenino		Nominal
	Edad	___ años cumplidos		Razón
	Año de estudio	Primer año Segundo año Tercer año Cuarto año Quinto año Sexto año Séptimo año		Ordinal
	Ocupación	Estudiante Trabaja y estudia		Nominal
	Horas de sueño	≤6 horas >6 horas		Nominal
SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE	Criterios Roma III	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor o molestia abdominal recurrente al menos 3 días por mes. • Dolor en los últimos 3 meses • Dolor empezó hace más de 6 meses • Mejora con la defecación • Las molestias disminuyen o desaparecen después de la defecación 	Sí/ No	Nominal/ Dicotómica
	Criterios Roma IV	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal recidivante al menos 1 día a la semana. • Dolor en los últimos 3 meses. • Dolor empezó hace más de 6 meses. • Dolor disminuye o desaparece después de la defecación. 	Sí/ No	Nominal/ Dicotómica
ESTRÉS ACADÉMICO	SISCO SV-21	<ul style="list-style-type: none"> • Estresores • Síntomas • Estrategias de afrontamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • De 0 a 33%: leve • De 34% a 66%: moderado • De 67% a 100%: severo 	Intervalo/ Ordinal

Procesamiento y análisis de datos

Todos los datos obtenidos se codificaron e introdujeron en una base de datos en Microsoft Excel 2016, del que se cuentan las licencias para su uso. Para el análisis descriptivo univariado las variables cualitativas se presentaron como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) y las variables cuantitativas fueron descritas empleando medidas de tendencia central y de dispersión.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando las medias y diferencias en medias con el objetivo de mostrar las diferencias entre hombres y mujeres respecto a la variable estrés académico.

Aspectos éticos

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con resolución N.º 027-2022-USAT-FMED. Posteriormente se le otorgó a cada participante un consentimiento informado previamente explicado. La participación fue voluntaria, pudiendo retirarse del estudio en cualquier momento si así lo decidían.

Solo los investigadores tuvieron acceso a la base de datos, garantizando su confidencialidad, mediante el uso de computadoras personales. Finalmente, la base de datos será eliminada en un tiempo de dos años.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del total de 410 estudiantes de medicina matriculados en el semestres 2020-II, 209 estudiantes (49.7%) llenaron el formulario, de los cuales 22 estudiantes presentaron alguno de los criterios de exclusión, quedando 187 participantes en el estudio. Respecto de la muestra, la edad promedio de los estudiantes fue de 21,3 años (DE 2,7 años) y la mayoría fueron del sexo femenino (59%), como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución según características sociodemográficas, horas de sueño y frecuencia del síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020.

Variable	n	%
Sexo		
Femenino	111	59,4
Año de estudio		
Primer año	27	14,4
Segundo año	15	8,0
Tercer año	43	23,0
Cuarto año	29	15,5
Quinto	40	21,4
Sexto	32	17,7
Ocupación		
Estudia	179	95,7
Estudia y trabaja	8	4,3
Horas de sueño		
≤ 6 horas	118	60,1
> 6 horas	69	39,9
Síndrome de intestino irritable		
Roma III	22	11,8
Roma IV	15	8,0
Con estrés académico		
Severo	101	54,0
Moderado	51	27,3
Leve	27	14,4
Sin estrés académico	8	4,3

n = 187 estudiantes.

En nuestro estudio, la frecuencia del síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina fue de 11,8% según los criterios Roma III. Resultados similares fueron reportados por Vargas (12,4%) y Vásquez (9,5%) en universidades de Lima, en 2015 y 2018 respectivamente (12,13). Sin embargo, otros investigadores como Ibrahim en Arabia Saudita (31,8%) y Naeem en Pakistán (28,3%) hallaron frecuencias mucho mayores en estudiantes de medicina (9,10). Todos estos estudios diagnosticaron SII usando los criterios de Roma III, además los grupos de edad fueron similares, por lo que la variación en la frecuencia podría deberse a diferencias en factores genéticos, ambientales (como hábitos culturales y dietéticos) o una combinación de ambos.

En contraste, la frecuencia de SII encontrada según los criterios de Roma IV fue de 8,0%, siendo menor a la reportada por Giménez O (23,75%) en estudiantes de medicina paraguayos en el año 2018, y a la hallada por Barreiro R (23%) en una universidad de Argentina en 2020; usando los mismos criterios (14,16). Esta importante variación se podría deber a factores externos

estresores, como lo menciona Giménez en su estudio, quien reportó que dentro del grupo de estudiantes que padecía de SII, 71% presentó ansiedad y 36,8%, depresión (14).

Según nuestros hallazgos, la frecuencia de SII varía según el instrumento utilizado, siendo mayor por casi tres puntos porcentuales al aplicar los criterios de Roma III (11,8%) vs Roma IV (8%). Esta diferencia podría deberse a que estos últimos criterios son más específicos e identifican a pacientes con síntomas más frecuentes (36). Así pues, un estudio realizado por Palsson, en el que aplicó a la misma población los criterios Roma III y Roma IV, halló una prevalencia de 9% y 4,66%, respectivamente (17). La diferencia con nuestros resultados podría deberse a que el estudio mencionado fue realizado en la población general, con una edad media de 47 años, así como a diferencias étnicas (el 72% fue de raza blanca).

Cabe mencionar que la frecuencia de SII fue mayor en mujeres, lo cual concuerda con estudios previos en estudiantes de medicina. Se encontró que del total de mujeres (111 personas), 14 cumplían con los criterios Roma III (12,6%) y 9 mujeres (8,1%) cumplían criterios Roma IV, en comparación con las frecuencias 10,5% y 7,8% de varones que cumplían con esos criterios, respectivamente. Liu et al. encontraron que en estudiantes de medicina de tres universidades en Pakistán las mujeres tenían cerca de 2 veces más probabilidad de reportar síntomas de SII que los hombres [OR= 1,9; 95% IC: 1,2-2,8] (39). Así mismo, Ibrahim et al. reportaron que las mujeres tuvieron cerca de 3 veces la posibilidad de desarrollar SII que los hombres, concluyendo en su estudio que el sexo femenino fue el primer predictor de SII [ORa= 2.9; 95% IC: 1,65-5] (9). Esto podría estar relacionado con el papel potencial de las hormonas sexuales en la modulación de la microbiota intestinal o a que las mujeres tienen más probabilidades de tener ansiedad y depresión así como también trastornos del sueño, factores relacionados al SII (40).

Por otra parte, la frecuencia de estrés académico en los estudiantes fue de 95,7% (179 personas); así pues, con respecto al total de la muestra, aproximadamente uno de cada dos estudiantes presentó estrés académico severo (54%), el 27,3% presentó estrés moderado y solo el 14,4% presentó estrés leve (ver tabla 1). La frecuencia de estrés académico encontrada concuerda con el estudio realizado por Allende (97,32%) en el 2020 pero es superior a la encontrada por Bedoya (77,54%) en 2012, ambos estudios realizados en universidades de Lima, Perú (41,42). Esta diferencia podría deberse a que el presente estudio y el realizado por Allende se desarrollaron en el contexto de la pandemia por COVID-19, que ha condicionado un cambio brusco en la educación, llevándola a una modalidad virtual en un corto periodo de tiempo y requiriendo una rápida adaptación por parte de los alumnos.

En nuestro estudio, los estresores que se presentaron con mayor frecuencia fueron: la sobrecarga de tareas y trabajos, el tipo de trabajo y el tiempo limitado para resolverlos, mientras que los síntomas que más se presentaron fueron: sentimientos de ansiedad, angustia o desesperación, problemas de concentración y desganado para realizar las labores académicas. Hallazgos similares fueron encontrados por Marco A. en estudiantes de medicina en España en 2020 (43). Esto podría deberse al cambio en la dinámica para desarrollar los trabajos debido a la pandemia (exposiciones *online*, dificultad para desarrollar trabajos en grupo, etc).

Las estrategias de afrontamiento más utilizadas en nuestro estudio fueron: concentrarse en resolver la situación estresante, establecer soluciones concretas para resolver la situación y analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas. (Ver tabla 2) . Nuestros hallazgos coinciden con lo reportado por Bedoya en 2012 (42). Estas estrategias enfocadas al problema son las más efectivas ya que implica no solo el manejo directo del problema sino del control de las emociones negativas generadas por el estrés (44).

Tabla 2. Datos descriptivos de cada dimensión del estrés académico encontrado en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020.

Dimensión	Media	DE
Estresores		
Sobrecarga de tareas y trabajos	3,43	1,09
Personalidad de los profesores	2,88	1,20
Forma de evaluación	3,19	1,18
Nivel de exigencia de los profesores	3,23	1,18
Tipo de trabajo	3,26	1,12
Tener tiempo limitado	3,37	1,25
Poca claridad de los docentes	2,75	1,46
Síntomas		
Fatiga crónica (cansancio permanente)	2,78	1,49
Sentimientos de depresión y tristeza	2,70	1,48
Sentimientos de ansiedad, angustia o desesperación	3,05	1,43
Problemas de concentración	3,05	1,29
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad	2,49	1,46
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir	2,13	1,41
Desgano para realizar las labores escolares	3,07	1,34
Estrategias de afrontamiento		
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa	3,44	1,07
Establecer soluciones concretas para resolver la situación	3,53	1,01
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas	3,43	1,14
Mantener el control sobre mis emociones	3,32	1,14
Recordar cómo solucioné situaciones similares anteriormente	3,17	1,33
Elaborar un plan para enfrentar lo que me estresa	3,26	1,21
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación	3,29	1,20

DE: desviación estándar

La frecuencia de estrés académico fue mayor en mujeres, del total de estudiantes con estrés académico, el 58,2% fueron mujeres (109 personas), de las cuales, 72 presentaron estrés severo (66%), sin embargo, de los varones (70 personas), solamente 29 de ellos (41%), presentó estrés severo. Siguiendo la tabla 3, el porcentaje de incremento en los estresores en mujeres con respecto a los hombres es de 18,9%, es decir, que las mujeres en promedio perciben un 18,9% más situaciones estresantes que los hombres. Así también, las mujeres presentan un 19,8% más de síntomas de estrés y utilizan estrategias de afrontamiento con un 7,3% más de frecuencia a comparación de los hombres. Hallazgos similares fueron reportados por Allende, quien además encontró asociación entre estrés académico y sexo femenino (41). esto se correlacionaría con la mayor vulnerabilidad de dicho género al estrés, así como al estigma social y desigualdad de oportunidades en la formación académica (45).

Tabla 3. Medias y diferencias de medias y porcentajes en las dimensiones de estrés académico, por sexo en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020.

Dimensión del estrés académico	Mujeres X (DE)	Hombres X (DE)	Diferencia de medias	Diferencia de porcentajes
Estresores	3,20 (0,870)	2,69 (0,886)	0,51	18,9%
Síntomas	2,78 (1,090)	2,32 (1,079)	0,46	19,8%
Estrategias de afrontamiento	3,37 (0,843)	3,14 (0,864)	0,23	7,3%
Estrés académico global	3,12 (0,656)	2,68 (0,654)	0,44	16,4%

X: Media; DE: desviación estándar

Este estudio permite conocer la frecuencia de SII y estrés académico en estudiantes de una población poco estudiada en nuestro país. Asimismo, se emplearon como instrumentos los cuestionarios diagnósticos creados por la Fundación Roma, lo que sumado a los criterios de exclusión garantizan diagnósticos más precisos. Una de nuestras limitaciones fue que, debido al difícil acceso a la lista de estudiantes por año de estudio y a la negativa a participar de muchos de ellos, no se pudo realizar un muestreo probabilístico. Cabe señalar que el presente estudio, al ser descriptivo, no determina asociación entre las variables. Asimismo en este estudio no se han incluido otras variables que han demostrado influencia sobre la variable dependiente tales como hábitos dietéticos, actividad física y hábito tabáquico.

CONCLUSIONES

La frecuencia de síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, es de aproximadamente uno de cada diez estudiantes, por otro lado, casi la totalidad de los estudiantes presentaron algún grado de estrés.

La frecuencia de SII en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque es similar a la encontrada en otros estudios nacionales y menor a lo reportado en otros países, con un valor porcentual más elevado cuando se usan los criterios de Roma III en comparación a Roma IV.

A diferencia de estudiantes de otras regiones, el estrés académico se reportó más frecuentemente en nuestra población de estudio, teniendo en más de la mitad de los casos un nivel severo y siendo más frecuente en mujeres.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la alta frecuencia de síndrome de intestino irritable, se recomienda realizar un tamizaje para el diagnóstico oportuno, incluido en el examen médico anual para estudiantes de medicina. Así también, brindar recomendaciones generales (medidas higiénico dietéticas) a aquellos estudiantes que presenten síntomas de SII, con la finalidad de disminuir las molestias.

Ante la frecuencia elevada de estrés encontrada, y teniendo la mayoría de alumnos un grado de estrés severo, se sugiere realizar talleres universitarios orientados al manejo del estrés por parte de la oficina de bienestar universitario.

Se recomienda la realización de estudios que busquen asociación entre variables consideradas en el cuestionario, así mismo se sugiere incorporar variables que no han sido evaluadas y que se han visto relacionadas con SII en futuras investigaciones en estudiantes de medicina humana.

REFERENCIAS

1. Longstreth G, Thompson W, Chey W, Houghton L, Mearin F, Spiller R. Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1480–91. doi:<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2005.11.061>
2. Oka P, Parr H, Barberio B, Black C, Savarino E, Ford A. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria : a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(10):908-917. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30217-X
3. Gonzales R, Ruiz J, León F, Cubas F, Díaz C. Prevalencia del síndrome de intestino irritable en la población adulta de Chiclayo durante el año 2011. *Rev Gastroenterol Perú*. 2012;32(4):381–6. doi: <http://dx.doi.org/10.47892/rgp.2012.324.305>
4. Canavan C, West J, Card T. Review article: the economic impact of the irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2014;40(9):1023–34. doi: 10.1111/apt.12938.
5. Buono J, Carson R, Flores N. Health-related quality of life, work productivity, and indirect costs among patients with irritable bowel syndrome with diarrhea. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):35. doi: 10.1186/s12955-017-0611-2.
6. Holtmann G, Ford A, Talley N. Pathophysiology of irritable bowel syndrome. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2016;1(2):133–46. doi: 10.1016/S2468-1253(16)30023-1
7. Lovell R, Ford A. Global Prevalence of and Risk Factors for Irritable Bowel Syndrome: A Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012;10(7):712-721.e4. doi: 10.1016/j.cgh.2012.02.029.
8. Qureshi S, Abdelaal A, Janjua Z, Alasmari H, Obad A, Alamodi A, et al. Irritable Bowel Syndrome: A Global Challenge Among Medical Students. *Cureus*. 2016; 8(8): e721. doi: 10.7759/cureus.721
9. Ibrahim N, Battarjee W, Almeahmadi S. Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah. *Libyan J Med*. 2013;8(1):21287. doi: 10.3402/ljm.v8i0.21287.
10. Naeem S, Siddiqui E, Kazi A, Memon A, Khan S, Ahmed B. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students of Karachi, Pakistan: A cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2012;5(1):255. doi: <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-255>
11. Vargas I, Sueng L, Flores J, Beltrán S, Lema M, Piscocoya A, et al. Superposición del síndrome de intestino irritable y dispepsia funcional basados en criterios Roma III en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. [Internet]. 2015 [citado en 2022 Mayo 11]; 35(3): 219-25. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000300002&lng=es.
12. Vasquez-Rios G, Machicado J, Ticse R, Ruiz E, Gamero M, Pezua A, et al. Stress and a sedentary lifestyle are associated with irritable bowel syndrome in medical students from Peru: a cross-sectional study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. noviembre de 2019;31(11):1322–7. doi: 10.1097/MEG.0000000000001479.

13. Sehonou J, Dodo L. Profil clinique et facteurs associés au syndrome de l'intestin irritable chez les étudiants en médecine à Cotonou, Bénin. *Pan Afr Med J.* 2018; 31(3): 123-29. doi.: 10.11604/pamj.2018.31.123.16336
14. Giménez O, Huang S. Factores psicosociales asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina. *Cienc E Investig Medico Estud Latinoam.* 2020;25(2):132-43. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.v27i2.1253>
15. Ramirez-Amill R, Torres E. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome among Medical Students of Puerto Rico. *P R Health Sci J.* 2021;40(1):38-44.
16. Barreiro R, Grzona E. Factors associated with Irritable Bowel Syndrome in medical students. *Int Jour HS [Internet].* 2021 [citado en 2022 Mayo 11];(1). Disponible en: <https://ijhsc.com/journal/article/view/15>
17. Palsson O, Whitehead W, Törnblom H, Sperber A, Simren M. Prevalence of Rome IV Functional Bowel Disorders Among Adults in the United States, Canada, and the United Kingdom. *Gastroenterology.* 2020;158(5):1262-1273.e3. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.12.021>
18. Lacy B, Mearin F, Chang L, Chey W, Lembo A, Simren M, et al. Bowel disorders. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1393–407. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.031>
19. Sperber A, Bangdiwala S, Drossman D, Ghoshal U, Simren M, Tack J, et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology.* 2021;160(1):99-114.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2020.04.014.
20. Madrid-Silva A, Defilippi-Caffri C, Landskron-Ramos G, Olguín-Herrera F, Reyes-Ponce A, Castro-Lara A, et al. The prevalence of irritable bowel symptoms in a population of shopping mall visitors in Santiago de Chile. *Rev Gastroenterol México Engl Ed.* 2013;78(4):203–10. doi: 10.1016/j.rgmexen.2014.02.002
21. Gralnek I, Hays R, Kilbourne A, Naliboff B, Mayer E. The impact of irritable bowel syndrome on health-related quality of life. *Gastroenterology.* 2000;119(3):654–60. doi: 10.1053/gast.2000.16484.
22. Patel P, Bercik P, Morgan DG, Bolino C, Pintos-Sanchez MI, et al. Irritable bowel syndrome is significantly associated with somatisation in 840 patients, which may drive bloating. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015;41(5):449–58. doi: 10.1111/apt.13074.
23. Zamani M, Alizadeh-Tabari S, Zamani V. Systematic review with meta-analysis: the prevalence of anxiety and depression in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;50(2):132–43. doi: 10.1111/apt.15325.
24. Frändemark Å, Törnblom H, Jakobsson S, Simrén M. Work Productivity and Activity Impairment in Irritable Bowel Syndrome (IBS): A Multifaceted Problem. *Am J Gastroenterol.* 2018;113(10):1540–9. doi: 10.1038/s41395-018-0262-x.
25. Flacco M, Manzoli L, Giorgio R, Gasbarrini A, Cicchetti A, Bravi F, et al. Costs of irritable bowel syndrome in European countries with universal healthcare coverage: a meta-analysis. 2019;23(7):2986-3000. doi: 10.26355/eurrev_201904_17580.
26. Simrén M, Törnblom H, Palsson O, Van Oudenhove L, Whitehead W, Tack J. Cumulative Effects of Psychologic Distress, Visceral Hypersensitivity, and Abnormal

- Transit on Patient-reported Outcomes in Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2019;157(2):391-402. doi: 10.1053/j.gastro.2019.04.019.
27. Klem F, Wadhwa A, Prokop L, Sundt W, Farrugia G, Camilleri M, et al. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Irritable Bowel Syndrome After Infectious Enteritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2017;152(5):1042-1054. doi: 10.1053/j.gastro.2016.12.039.
 28. Mayer E, Savidge T, Shulman R. Brain-gut microbiome interactions and functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 2014;146(6):1500–12. doi: 10.1053/j.gastro.2014.02.037.
 29. Lacy B, Patel N. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *J Clin Med*. 26 de octubre de 2017;6(11):99-107. doi: 10.3390/jcm6110099
 30. Ford A. Will the History and Physical Examination Help Establish That Irritable Bowel Syndrome Is Causing This Patient's Lower Gastrointestinal Tract Symptoms? *JAMA*. 2008;300(15):1793-805. doi: 10.1001/jama.300.15.1793.
 31. Black C, Yiannakou Y, Houghton L, Ford A. Epidemiological, Clinical, and Psychological Characteristics of Individuals with Self-reported Irritable Bowel Syndrome Based on the Rome IV vs Rome III Criteria. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(2):392-398. doi: 10.1016/j.cgh.2019.05.037.
 32. Ford AC, Moayyedi P, Chey W, Harris L, Lacy BE, Saito Y, et al. American College of Gastroenterology Monograph on Management of Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2018;113:1–18. doi: 10.1038/s41395-018-0084-x.
 33. Lewis S, Heaton K. Stool Form Scale as a Useful Guide to Intestinal Transit Time. *Scand J Gastroenterol*. 1997;32(9):920–4. doi: 10.3109/00365529709011203.
 34. Torrades S. Estrés y burn out. Definición y prevención. *Offarm*. [Internet] 2007 [citado 2022 Mayo 11];26(10):104-7. Disponible en: https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/60/60_Moreno.pdf
 35. Macías A. Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista electrónica de psicología*. [Internet]. 2009 [citado 2022 Mayo 11];(3):110-29. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/19028/18052>
 36. Aziz I, Törnblom H, Palsson O, Whitehead W. How the Change in IBS Criteria From Rome III to Rome IV Impacts on Clinical Characteristics and Key Pathophysiological Factors. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(7):1017–25. doi: 10.1038/s41395-018-0074-z.
 37. Barraza-Macías A. Inventario Sitémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico [Internet]. México:Ecorfan; 2018 [citado 2022 Mayo 11]. Disponible en: https://www.ecorfan.org/libros/Inventario_SISCO_SV-21/Inventario_sist%C3%A9mico_cognoscitivista_para_el_estudio_del_estr%C3%A9s.pdf
 38. Olivas L, Morales S, Solano M. Evidencias psicométricas de Inventario SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico en universitarios peruanos. *Propósitos Represent* [Internet]. 2021 [citado 7 de mayo de 2022];9(2). Disponible en: <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/647>
 39. Liu Y, Liu L, Yang Y, He Y, Zhang Y, Wang M, et al. A School-Based Study of Irritable Bowel Syndrome in Medical Students in Beijing, China: Prevalence and Some Related Factors. *Gastroenterol Res Pract*. 2014;2014:1–8. doi: 10.1155/2014/124261.

40. Yoon K, Kim N. Roles of Sex Hormones and Gender in the Gut Microbiota. *J Neurogastroenterol Motil.* 2021;27(3):314–25. doi: 10.5056/jnm20208.
41. Allende F, Acuña J, Correa L, De La Cruz J. Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú. *Rev Fac Med.* 2021;70(3):e93475. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n3.93475>.
42. Bedoya L, Francisco N, Zelaya, Elena C. Niveles de estrés académico, manifestaciones psicósomáticas y estrategias de afrontamiento en alumnos de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2012. *Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet].* 2014 [citado 7 de mayo de 2022];77(4):262-270. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372033988009>
43. Marco A, Villarrasa I, Monfort G. Estudio descriptivo sobre las diferencias de género en el estrés académico derivado del contexto COVID-19 en población universitaria española. *Retos.* 2022; 43:845-851. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88968>
44. Benavente S, Paucar G, Llerena G. Nivel de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de la facultad de enfermería: UNSA. *Enferm. glob. [Internet].* 2010 [citado 2022 Mayo 17] ; 3(19):1-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200007&lng=es.
45. Novais A, Monteiro S, Roque S, Correia M, Sousa N. How age, sex and genotype shape the stress response. *Neurobiol Stress.* 2016;6:44-56. doi:10.1016/j.ynstr.2016.11.004

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGADOR: Claudia Benites Luna

TÍTULO: Síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020.

Propósito del Estudio

Estamos invitándolo(a) a participar en un estudio llamado: “Síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020”, desarrollado por investigadores de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) con el objetivo de medir la frecuencia del síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la escuela de medicina de la USAT. Se espera que la información obtenida dé paso a la elaboración de nuevas estrategias en miras a prevenir o reducir la presencia de este síndrome, así como el manejo del estrés en la comunidad estudiantil.

Procedimientos

Si usted participa en este estudio, se le realizarán algunas preguntas sencillas sobre síndrome de intestino irritable y estrés, mediante un par de cuestionarios que le tomará en llenar aproximadamente 15 minutos en total.

Riesgos

Este estudio no presenta ningún riesgo físico ni psicológico para usted. Para su participación solo se necesita su autorización y la respuesta a las preguntas. Si usted no desea participar en este estudio, no se verá perjudicado (a) de manera alguna.

Beneficios

Los resultados de los cuestionarios le permitirán conocer si cumple con los criterios de Roma III y Roma IV de síndrome de intestino irritable, así como su nivel de estrés.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. De igual forma, no recibirá ningún incentivo económico por su participación.

Confidencialidad

Los investigadores guardarán su información con códigos y no con nombres, siendo la información completamente confidencial. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Además, su información no será mostrada a ninguna persona ajena al estudio.

La información recolectada será eliminada en un plazo de dos años concluida la investigación.

CONSENTIMIENTO

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas al investigador en cualquier momento de la ejecución del mismo. Es importante recalcar que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Si usted considera que en algún momento se han vulnerado sus derechos o que ha sido tratado injustamente, puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la USAT.

Habiendo leído y comprendido la información presentada, tengo conocimiento de mis derechos como participante y acepto voluntariamente ser parte del estudio: “Síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020”.

Investigador

Nombre: Claudia Benites Luna

DNI: 71240120

Correo electrónico: claudiabenitesluna@gmail.com

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Sexo:

- Masculino ()
- Femenino ()

2. Edad:

___ años cumplidos

3. Año de estudios:

- Primer año ()
- Segundo año ()
- Tercer año ()
- Cuarto año ()
- Quinto año ()
- Sexto año ()
- Séptimo año ()

4. Ocupación:

- Estudiante ()
- Trabaja y estudia ()

5. Horas de sueño:

- ≤6 horas ()
- >6 horas ()

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN (factores de riesgo para presentar enfermedad orgánica, si usted presentara alguna de ellas quedaría excluida su participación en el estudio de SII, se sugiere evaluación por un especialista en gastroenterología)

- Inicio abrupto de los síntomas. ()
- Pérdida de peso inexplicable. ()
- Síntomas nocturnos. ()
- Antecedente familiar de cáncer colorrectal. ()
- Piel y mucosas pálidas. ()
- Sangrado rectal. ()
- Embarazo. ()
- Presencia de masa abdominal en autoexamen de abdomen.
- Tratamiento farmacológico actual (antibióticos, AINES, quimioterapia). ()
- Alguna vez ha sido diagnosticado por un médico con alguna de las siguientes enfermedades?:
 - Malabsorción de carbohidratos (lactosa, fructuosa, sorbitol) ()
 - Infección actual: bacteriana, parasitaria, VIH ()
 - Enfermedad celiaca ()
 - Enfermedad inflamatoria intestinal: enfermedad de Chron, colitis ulcerativa ()
 - Cáncer de colon ()
 - Endometriosis ()

ANEXO 3: CRITERIOS ROMA III

	Sí	No
1. A. ¿Sufre usted de dolor o molestia abdominal con frecuencia?		
B. ¿El dolor/molestia ha empezado hace más de 6 meses?		
C. ¿Este dolor/molestia ha estado presente en los últimos 3 meses?		
D. ¿El dolor/molestia ha estado presente al menos 3 días en un mes?		
2. ¿El dolor/molestia disminuye o desaparece después de la defecación?		
3. ¿El dolor/molestia se relaciona con un cambio en la frecuencia de las deposiciones?		
4. ¿El dolor se relaciona con un cambio en la consistencia de las deposiciones (heces más duras o sueltas)?		

DIAGNÓSTICO: haber respondido “SI” en las preguntas 1A, 1B, 1C, 1D y 2 obligatoriamente, más la 3 y/o 4

ANEXO 4: CRITERIOS ROMA IV

	Sí	No
A. ¿Sufre usted de dolor abdominal recidivante al menos 1 día a la semana?		
B. ¿Este dolor ha estado presente en los últimos 3 meses?		
C. ¿El dolor ha empezado hace más de 6 meses?		
D. ¿El dolor disminuye o desaparece después de la defecación?		
E. ¿El dolor se relaciona con un cambio en la frecuencia de las deposiciones?		
F. ¿El dolor se relaciona con un cambio en la consistencia de las deposiciones (heces más duras o sueltas)?		

DIAGNÓSTICO: Haber respondido “sí” a las preguntas A, B, C y haber respondido “sí” a dos de las preguntas siguientes (D,E o F)

ANEXO 6: INVENTARIO SISCO SV-21

1.- Durante el transcurso de este semestre ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo (estrés)?

- Sí
 No

En caso de seleccionar la alternativa “no”, el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa “sí”, pasar a la pregunta número dos y continuar con el resto de las preguntas.

2.- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5 señala tu nivel de estrés, donde (1) es poco y (5) mucho.

1	2	3	4	5

3.-Dimensión estresores

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de aspectos que, en mayor o menor medida, suelen estresar a algunos alumnos. Responde, señalando con una X, ¿con que frecuencia cada uno de esos aspectos te estresa? tomando en consideración la siguiente escala de valores:

Nunca	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
N	CN	RV	AV	CS	S

¿Con qué frecuencia te estresa :

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días						
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases						
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)						
El nivel de exigencia de mis profesores/as						
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)						
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as						
La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as						

4.- Dimensión síntomas (reacciones)

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de reacciones que, en mayor o menor medida, suelen presentarse en algunos alumnos cuando están estresados. Responde, señalando con una X, ¿con que frecuencia se te presentan cada una de estas reacciones cuando estás estresado? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

Con qué frecuencia se te presentan las siguientes reacciones cuando estás estresado:

Síntomas	N	CN	RV	AV	CS	S
Fatiga crónica (cansancio permanente)						
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)						
Ansiedad, angustia o desesperación						
Problemas de concentración						
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad						
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir						
Desgano para realizar las labores escolares						

5.- Dimensión estrategias de afrontamiento

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de acciones que, en mayor o menor medida, suelen utilizar algunos alumnos para enfrentar su estrés. Responde, encerrando en un círculo, ¿con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

¿Con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés:

Estrategias	N	CN	RV	AV	CS	S
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa						
Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa						
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa						
Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa						
Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las solucióno						
Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas						
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa						