



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**TÍTULO**

Síndrome del intestino irritable y estrés académico en  
estudiantes de la carrera de Medicina de la  
Universidad Nacional de Loja

Tesis previa a la obtención del

Título de Médico General

**AUTOR:** Jhesua David Pacheco Tapia

**DIRECTOR:** Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

Loja-Ecuador

2021

## CERTIFICACIÓN

Loja, 12 de julio del 2021

Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

**DIRECTOR DE TESIS**

**Certifica:**

Haber dirigido, orientado y discutido, en todas sus partes el desarrollo de la tesis titulada **“Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja”**, de autoría del Sr. Jhesua David Pacheco Tapia, la misma que cumple a satisfacción los requisitos de fondo y forma, exigidos por la Institución para los procesos de obtención del título de Médico General, por tal motivo autorizo su presentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Atentamente,



Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AUTORÍA**

Yo, Jhesua David Pacheco Tapia declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional. Biblioteca-Virtual.

**Autor:** Jhesua David Pacheco Tapia

**Firma:**.....

**CI:** 1106083791

**Fecha:** 12 de julio de 2021

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Jhesua David Pacheco Tapia, autor del trabajo de investigación “**Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja**” autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de ese trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 12 días del mes de julio del 2021, firma su autor.

**Autor:** Jhesua David Pacheco Tapia

**Cédula de identidad:** 1106083791

**Correo electrónico:** jhesua.pacheco@unl.edu.ec/ jhesuadavid.pacheco@gmail.com

**Teléfono:** 0996049148

**Datos complementarios:**

**Director de Tesis:** Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa, Esp.

**Vocal:** Dr. Oscar Bladimir Nole Bermeo, Esp.

**Vocal:** Dr. Patricio Rafael Espinosa Jaramillo, Esp.

## **DEDICATORIA**

A Dios quien nunca me ha faltado y ha sido mi sustento en todo momento.

A mis padres Víctor y Katty por su gran apoyo, y amor, han sido parte fundamental en mi formación. A mi hermano Diego por estar siempre presente acompañándome, ante todo.

A todos y cada una de las personas que de una u otra forma han formado parte de mi vida y que han contribuido a mi crecimiento.

Jhesua David Pacheco Tapia

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por permitirme llegar a ser profesional. Además, por permitirme realizar mi investigación.

A cada estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja que participaron en la investigación e hicieron posible su ejecución.

Al Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp. que con su esfuerzo y dedicación, contribuyo a la finalización de la presente tesis.

Jhesua David Pacheco Tapia

## Índice

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
Índice.....	vii
<b>1. Título.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Resumen.....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Revisión de la literatura.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 Síndrome del Intestino Irritable.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.1 Definición.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.2 Epidemiología.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.3 Etiología.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1.3.1 Factores genéticos y hereditarios.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1.3.2 Alteraciones de la motilidad.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1.3.3 Hipersensibilidad visceral.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.3.4 Síndrome del intestino irritable posinfeccioso.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.3.5 Alteración de la flora intestinal.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.3.6 Vías anormales de serotonina.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.3.7 Trastornos de regulación del sistema nervioso central.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.3.8 Inmunidad.....</b>	<b>9</b>

<b>4.1.4 Factores de Riesgo.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.5 Manifestaciones clínicas.....</b>	<b>10</b>
<i>4.1.5.1 Dolor abdominal.....</i>	<i>10</i>
<i>4.1.5.2 Alteraciones del hábito deposicional.....</i>	<i>10</i>
<i>4.1.5.3 Gas y flatulencias.....</i>	<i>11</i>
<i>4.1.5.4 Síntomas de la porción superior del tubo digestivo.....</i>	<i>11</i>
<i>4.1.5.5 Síntomas extraintestinales.....</i>	<i>11</i>
<b>4.1.6 Clasificación.....</b>	<b>11</b>
<i>4.1.6.1 Escala de Bristol.....</i>	<i>12</i>
<b>4.1.7 Historia Natural.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1.8 Diagnóstico.....</b>	<b>13</b>
<i>4.1.8.1 Criterios Diagnósticos.....</i>	<i>13</i>
<i>4.1.8.2 Criterios de Roma IV.....</i>	<i>15</i>
<i>4.1.8.3 Estudios Complementarios.....</i>	<i>15</i>
<b>4.1.9 Tratamiento.....</b>	<b>15</b>
<i>4.1.9.1 Consejos generales.....</i>	<i>16</i>
<i>4.1.9.2 Ejercicio.....</i>	<i>16</i>
<i>4.1.9.3 Dieta.....</i>	<i>16</i>
<i>4.1.9.4 Antidiarreicos.....</i>	<i>16</i>
<i>4.1.9.5 Antiespasmódicos.....</i>	<i>16</i>
<i>4.1.9.6 Laxantes.....</i>	<i>17</i>
<i>4.1.9.7 Modulación de la flora intestinal.....</i>	<i>17</i>
<i>4.1.9.8 Antagonistas de los receptores de serotonina.....</i>	<i>17</i>
<i>4.1.9.9 Antidepresivos.....</i>	<i>17</i>
<i>4.1.9.10 Terapia psicológica.....</i>	<i>18</i>

4.2 Estrés.....	18
4.2.1 Definición.....	18
4.2.2 Síntomas del estrés.....	19
4.2.3 Efectos del estrés sobre el estilo de vida.....	19
4.2.4 Respuesta fisiológica al estrés.....	20
4.2.5 Situaciones estresantes.....	20
4.2.5.1 <i>Impredecibilidad de los acontecimientos</i> .....	20
4.2.5.2 <i>Incontrolabilidad de acontecimientos</i> .....	20
4.2.6 Afrontamiento del estrés.....	21
4.2.7 Técnicas para el control del estrés.....	22
4.2.8 Estrés académico.....	22
4.2.8.1. <i>Estrés académico en estudiantes de medicina</i> .....	22
4.3 Síndrome del intestino irritable y estrés.....	22
5. Materiales y métodos.....	24
6. Resultados.....	28
6.1 Resultados del primer objetivo.....	28
6.2 Resultados del segundo objetivo.....	29
6.3 Resultados del tercer objetivo.....	30
7. Discusión.....	32
8. Conclusiones.....	35
9. Recomendaciones.....	36
10. Bibliografía.....	37
11. Anexos.....	42
11.1 Anexo n°1: Informe de pertinencia.....	42
11.2 Anexo n°2: Designación de director de tesis.....	43

<b>11.3 Anexo n°3: Autorización para el desarrollo del trabajo.....</b>	<b>44</b>
<b>11.4 Anexo n°4: Consentimiento informado.....</b>	<b>46</b>
<b>11.5 Anexo n°5: Instrumento de recolección de datos.....</b>	<b>47</b>
<b>11.6 Anexo n°6: Proyecto de tesis.....</b>	<b>51</b>
<b>11.7 Anexo n°7: Certificación de traducción.....</b>	<b>77</b>

## **1. Título**

Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

## 2. Resumen

El síndrome del intestino irritable es un trastorno gastrointestinal funcional crónico y recurrente, diagnosticado con alta frecuencia en la actualidad, sobre todo en personas jóvenes; caracterizado por molestias o dolor a nivel abdominal, y cambios en el hábito de deposición; conociendo que el componente psicológico es el principal factor asociado a esta enfermedad, se realizó la presente investigación; con el objetivo de determinar la asociación del síndrome del intestino irritable y el estrés académico en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja en el periodo académico octubre 2019 - marzo 2020. El estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal, correlacional; en el cual participaron 229 estudiantes de medicina, a quienes se les aplicó una encuesta que incluyó: el inventario SISCO para establecer el nivel de estrés académico, y seis preguntas para determinar si cumplen los criterios de Roma IV para síndrome de intestino irritable. Se obtuvo una frecuencia de síndrome de intestino irritable de 19,21% (44 casos); y el 93,45% (214 casos) presentó algún nivel de estrés académico, siendo mayor el nivel moderado con 69,43%; se determinó que existe una mayor proporción de síndrome del intestino irritable, en el grupo de participantes que presentaron estrés académico con 19,63%, a diferencia del 13,33% del grupo que no presentó estrés, sin embargo esta relación no fue estadísticamente significativa ( $X^2$  0,357;  $p$  0,549 >  $p$  0,05); por lo tanto no hubo asociación entre el síndrome del intestino irritable y el estrés académico.

**Palabras Clave:** Constipación, criterios de Roma, diarrea, dolor abdominal.

### Abstract

The irritable bowel syndrome, IBS is a chronic and recurring gastrointestinal disorder, nowadays it is frequently diagnosed to young people mostly. It is characterized by an ache or belly pain, besides some changes of bowel movement stool; the current research paper was made knowing that the psychological component is the main factor joined to that disorder with the goal of determining the irritable bowel syndrome linked to academic stress among the medicine students of the National University of Loja during October 2019 – March 2020 academic year. The analysis was descriptive, cross section, correlative; 229 medicine students participated and a survey was asked for them, that survey included: SISCO inventory to establish the academic stress rate and 6 questions to determine if irritable bowel syndrome Roma IV criteria is ranked. The irritable bowel syndrome frequency was 19,21% (44 cases); on the other hand, 93,45% (214 cases) showed some academic stress level but the moderated stress is in a higher level, 69.43% . The research determined that the most amount of irritable bowel syndrome is among academic stress participants, 19.63% as opposed to 13.33% who didn't show stress, however, this relation wasn't statistically significant ( $X^2$  0,357;  $p$  0,549 >  $p$  0,05); so, there wasn't any relation between the irritable bowel syndrome and academic stress.

**Key words:** Constipation, Roma criteria, diarrhea, belly pain.

### 3. Introducción

El síndrome del intestino irritable es un trastorno gastrointestinal funcional crónico y recurrente, caracterizado por síntomas digestivos, identificables por molestias o dolores a nivel abdominal, distensión y cambios en el hábito de deposición; sin que exista una alteración estructural o bioquímica que lo explique. (García & Maldonado, 2017).

Es una condición frecuente diagnosticada por gastroenterólogos y una de las causas principales de consulta ambulatoria a médicos generales. A nivel mundial se estima una prevalencia de alrededor del 11% en la población general, siendo la más alta en América del Sur con un porcentaje del 21%; el diagnóstico se hace en edades medias de la vida (25 a 50 años). (Riquelme, Arrese, Espino, Ivanovic, & Latorre, 2015). Estudios mundiales han publicado una prevalencia del 5 al 25% en adultos y adolescentes, con predominio en el sexo femenino 2:1. (García & Maldonado, 2017).

Se desconoce su etiología pero se cree que es multifactorial, se ha descrito como trastorno cerebro-intestino, puede presentarse en cualquier grupo de edad asociándose a factores psicosociales como estrés, depresión, ansiedad, trastorno somato morfo e ideación suicida. (Rosas et al., 2017).

Adicionalmente, se sabe que el componente psicológico es el principal factor asociado al Síndrome del Intestino Irritable. Esto se confirma con lo encontrado en otros estudios en todo el mundo donde existe un fuerte vínculo entre la ansiedad, la depresión, el estrés, las infecciones, la alimentación, y los problemas del sueño con el síndrome de intestino irritable. Esto se suma al problema del infradiagnóstico y la frecuente confusión con otros trastornos gastrointestinales. (Novoa et al., 2017).

En cuanto al estrés, se puede mencionar que está considerado como uno de los problemas de salud pública más complejo del siglo XXI, actualmente se refiere como el principal causante de un elevado número de trastornos psicológicos, emocionales, conductuales y efectos cognitivos, además constituye uno de los factores de riesgo más importante en la mayoría de las enfermedades más frecuentes. (Cobas et al., 2017).

El estrés en los estudiantes universitarios se presenta cuando los estresores académicos provocan un desequilibrio sistemático que se manifiesta en una serie de síntomas y cuando estos desequilibrios hacen que los estudiantes tomen medidas de adaptación para restaurar el equilibrio de su sistema. Tal es el caso que el estrés se asocia a enfermedades crónicas, enfermedades cardíacas, fallas en sistema inmune, trastornos metabólicos y hormonales, afectando tanto la salud como el rendimiento académico. (Toribio & Franco, 2016).

En varios países de Latinoamérica se han realizado investigaciones en estudiantes de medicina, para determinar si presentan síndrome de intestino irritable, sin embargo la frecuencia es muy variable. En un estudio realizado en Guatemala, se encontró una frecuencia de 21,2% de esta enfermedad, otro estudio realizado en Perú, evidenció que el 12,4% de estudiantes presentaban el síndrome del intestino irritable. (Vargas-Matos, y otros, 2015). Aunque otros estudios muestran una frecuencia mayor, como el realizado en México, donde se encontró una frecuencia de 40%. (Rosas, Ordaz, & Jimenez, 2017), mientras que otra investigación realizada en este mismo país, evidenció un 50% de estudiantes con esta enfermedad. (Delgado, Cervantes, Fernandez, & Ramirez, 2015). Otras investigaciones han determinado que hasta 1 de cada 4 estudiantes de esta carrera padece este síndrome. En base a esto se estima que en promedio, aproximadamente 30% de los estudiantes de medicina presentan esta enfermedad. (Novoa et al., 2017).

Al ser necesario prestar mayor atención a esta patología; y al ser el componente psicológico uno de los principales factores asociados a esta enfermedad, surge la presente investigación.

Conocedores de que nuestro país no cuenta con muchos estudios relacionados con el Síndrome del Intestino Irritable, y menos enfocados a esta población, surge la necesidad de realizar una investigación actualizada en este grupo en específico. Y, así podrían plantearse estrategias que permitan prevenir esta patología y así beneficiar a la población estudiantil. Si bien esta enfermedad no tiene una cura específica, es posible mejorar la calidad de vida de quien la padece, evitando que se vea afectado su entorno personal y profesional.

Por otra parte, deja el campo abierto a futuras investigaciones que podrán tomar como base los resultados obtenidos en el estudio. Con estos antecedentes, se realiza la presente investigación cuyo objetivo general es: Determinar la asociación del síndrome del intestino irritable y el estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020. Con los siguientes objetivos específicos: Establecer la frecuencia del síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020. Indagar el nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020. Establecer la relación existente entre el estrés académico y el síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

## 4. Revisión de literatura

### 4.1 Síndrome del Intestino Irritable

**4.1.1 Definición.** El síndrome del intestino irritable se define como un trastorno funcional crónico y recurrente, que se caracteriza por dolor abdominal, asociado a cambios en la periodicidad o en el aspecto de las evacuaciones. Se considera como uno de los trastornos funcionales más comunes, hasta el momento incurable, y afecta la calidad de vida en los pacientes que lo padecen en grado variable. (Carmona et al., 2016).

Aparece sin causas estructurales metabólicas o infecciosas determinadas, y pueden depender de anomalías de la función digestiva, principalmente de la motilidad o de la sensibilidad. También se conoce como colitis mucosa, colón espástico, neurosis motora del colón, afección espasmódica del colón y otras. (Noya & Moya, 2017).

**4.1.2 Epidemiología.** El síndrome del intestino irritable, es una condición frecuentemente diagnosticada por gastroenterólogos, y una causa importante en consulta a médicos generales. A nivel mundial se estima una prevalencia de alrededor del 11% en la población general, existen variaciones en distintas regiones, siendo la prevalencia más baja en el sudeste asiático con 7%, y la más alta en América del Sur con 21%. Se describe una mayor prevalencia en mujeres con una relación de 2:1, el diagnóstico generalmente se hace en edades medias de la vida entre 25 a 50 años y los síntomas son más prevalentes en las personas menores de 50 años. (Riquelme et al., 2015).

La prevalencia del síndrome del intestino irritable en Europa y América del Norte, está estimada del 10 al 15%. La cifra citada con más frecuencia en Suecia es del 13,5% y aumenta en los países de la región de Asia y el Pacífico, especialmente en los países en desarrollo. Las tasas de prevalencia fueron de 0,82% en Beijing, 5,7% en el sur de China, 6,6% en Hong Kong, 8,6% en Singapur, 14% en Pakistán y 22,1% en Taiwán. En México la prevalencia promedio en la población general según los criterios de Roma II es del 16%, pero se ha elevado al 35% para los individuos de la comunidad universitaria. Lo que es importante es que los datos disponibles indican que la prevalencia es muy similar en muchos países pese a las diferencias en el estilo de vida. (Quigley et al., 2015).

En varios países de Latinoamérica se han realizado investigaciones en estudiantes de medicina. En estos, los autores encontraron que hasta 1 de cada 4 estudiantes de la carrera de medicina humana padece este síndrome. (Novoa et al., 2017).

El panorama general de la prevalencia del síndrome del intestino irritable es incompleto, esto debido a que en muchas regiones no se cuenta con información. Además, debido que al

utilizar otros criterios de diagnóstico, comparar datos de otras regiones puede resultar problemático. En general, cuanto más “laxos” son los criterios, mayor es la prevalencia, y existen otros factores como la selección de la población, la inclusión o exclusión de alguna comorbilidad, acceso a atención sanitaria y el impacto cultural. (Quigley et al., 2015).

**4.1.3 Etiología.** No se conoce exactamente. Esencialmente, estos pacientes sienten molestias en respuesta a estímulos intestinales que normalmente pasa desapercibidos. Esta inestabilidad intestinal se debe a la interacción de dos factores: mecanismos alterados de regulación de la función intestinal y aumento de la sensibilidad intestinal. En cada caso los síntomas dependen de alteraciones reflejas y sensitivas específicas y de los territorios del tubo digestivo afectados. Se desconocen las causas de los cambios sensitivos y reflejos, pero se han estudiado diversos mecanismos desencadenantes o predisponentes que pueden jugar un papel importante: factores genéticos, experiencias de la primera infancia, factores psicocognitivos, factores inmunológicos, estilo de vida especialmente la alimentación, y las bacterias presentes en el colón, además los mismo síntomas pueden afectar la vida del paciente de diferentes maneras dependiendo de factores psíquicos, la educación, experiencias previas y el entorno cultural. (Rozman & Farreras, 2016).

**4.1.3.1 Factores genéticos y hereditarios.** La historia familiar del síndrome del intestino irritable se ha encontrado en 23% de los encuestados que presentan la enfermedad, incluso en 17% en familiares de primer grado. Se ha informado además una mayor frecuencia entre hermanos de gemelos dicigotos, frecuencia que aumenta significativamente entre monocigotos, sugiriendo una predisposición hereditaria. Pero la frecuencia del síndrome del intestino irritable se incrementa aún más si la madre de estos gemelos presenta la enfermedad. (Abdo & Schmulson, 2010).

**4.1.3.2 Alteraciones de la motilidad.** Tradicionalmente el síndrome del intestino irritable se consideraba un trastorno en la motilidad. En el intestino delgado se ha encontrado aumento de contracciones en racimo propias de suboclusión intestinal las cuales se han asociado a la aparición de dolor intestinal. En el colón el hallazgo más consistente es un reflejo gastrocólico retardado al inicio pero más intenso en la fase tardía. (Abdo & Schmulson, 2010).

**4.1.3.3 Hipersensibilidad visceral.** Las personas con síndrome del intestino irritable tienen con frecuencia respuestas sensitivas excesivas a los estímulos viscerales. La frecuencia de percepciones de tolerancia a los alimentos es al menos dos veces mayor en estos pacientes; el dolor posprandial se ha vinculado de forma cronológica con el ingreso

del alimento al ciego en el 74% de los pacientes. Además, el ayuno prolongado se acompaña frecuentemente con mejoría de los síntomas. A diferencia de la mayor sensibilidad del intestino no muestran dicha hipersensibilidad en otros sitios del cuerpo. (Kasper et al., 2016).

Por este motivo las alteraciones de vías aferentes en el síndrome del intestino irritable muestran selectividad por la inervación visceral y dejan indemnes vías somáticas. En la actualidad se investigan los mecanismos que explicarían esto. Se ha propuesto que podría ser debido a: 1) incremento de la sensibilidad del órgano final, 2) hiperexcitabilidad espinal con activación de óxido nítrico, 3) regulación endógena de la transmisión nociceptiva caudal, 4) con el tiempo posible desarrollo de una hiperalgesia a largo plazo a causa del desarrollo de neuroplasticidad. (Kasper et al., 2016).

**4.1.3.4 Síndrome del intestino irritable posinfeccioso.** Se ha demostrado un aumento de las citocinas inflamatorias en el revestimiento intestinal, que puede ocurrir como resultado de una gastroenteritis aguda, conocida como síndrome del intestino irritable posinfeccioso. También ocurren cambios en la flora intestinal, aunque no se sabe si estos cambios en la flora intestinal son una causa o una consecuencia del síndrome del intestino irritable y sus síntomas. Algunos de los factores que pueden influir en la patogenia de esta enfermedad incluyen la duración de la enfermedad inicial, la acción tóxica de las bacterias infectadas, el tabaquismo, el sexo femenino y la depresión. (Fragoso & Milán, 2018)

**4.1.3.5 Alteración de la flora intestinal.** La flora intestinal también se ha implicado en el desarrollo de la enfermedad, esta puede alterarse con la terapia con antibióticos secundaria a procesos infecciosos en el aparato digestivo, o con antibióticos para el manejo de otras infecciones. La microbiota que puede causar el síndrome de intestino irritable incluye bacterias intestinales patógenas como proteobacterias, *Escherichia coli*, *Shigellas*, *campylobacteria*, *salmonella*, y *lactobacilos*. Estas bacterias absorben la glucosa o fructosa para producir ácido láctico y acético. Este ácido está asociado con la presencia de dolor en hinchazón abdominal. (Mendoza & Becerra, 2020)

La microbiota podría estar relacionada en la fisiopatología de esta enfermedad por medio de dos vías, los mecanismos metabólicos a nivel local, y la interacción inmunológica con el hospedero, teniendo como base la presencia de alteraciones en la composición taxonómica y funcional de la flora bacteriana, y la descripción de cambios en la relación huésped-microbiota. (Tojo et al., 2015).

**4.1.3.6 Vías anormales de serotonina.** Las células enterocromafines que contienen serotonina en el colon se multiplican en estos pacientes en relación con los individuos sanos.

Aún más los valores posprandiales plasmáticos de serotonina son mayores en un grado importante en estos pacientes. La serotonina interviene de forma muy importante en la regulación de la motilidad del intestino grueso y la percepción visceral, motivo por el cual su mayor liberación puede desencadenar los síntomas en estos pacientes. (Kasper et al., 2016).

**4.1.3.7 Trastornos de regulación del sistema nervioso central.** La relación clínica de las alteraciones emocionales y el estrés, con el aumento de los síntomas, así como la respuesta terapéutica a los tratamientos que actúan en la corteza cerebral puede indicar de manera clara la participación de factores del sistema nervioso central en la patogenia del síndrome del intestino irritable. Los estudios radiológicos funcionales del cerebro mostraron que al haber una estimulación colónica distal, la corteza del cíngulo presentó mayor activación en pacientes con síndrome del intestino irritable. Además estos pacientes muestran activación preferencial del lóbulo prefrontal el cual contiene la red de vigilancia en el encéfalo que incrementa el estado de alerta. Esto puede indicar una forma de disfunción cerebral que aumenta la percepción del dolor visceral. (Kasper et al., 2016).

**4.1.3.8 Inmunidad.** El síndrome del intestino irritable se considera un trastorno multifactorial, pero una hipótesis reciente sugiere la presencia de activación inmune anormal e inflamación leve en el revestimiento del intestino. También se asocia a fibromialgia, y es un común en personas con lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y otras enfermedades autoinmunes. Sin embargo no se ha podido establecer la relación entre el síndrome de intestino irritable y las enfermedades autoinmunes. (Sansón, González, Turrent, & Schmulson, 2017).

**4.1.4 Factores de Riesgo.** Se han planteado algunos factores de riesgo para el síndrome del intestino irritable. En algunos estudios clínicos existe una fuerte asociación con el sexo, pero la proporción de mujeres a hombres en la comunidad es de aproximadamente 2:1. A pesar que la prevalencia disminuye ligeramente con la edad pueden aparecer síntomas con el paso del tiempo, las estimaciones de prevalencia están disponibles en todo el mundo pero no se ha podido asociar con diferencias raciales o étnicas, algunos estudios han evaluado el papel de las características de la personalidad, las enfermedades psiquiátricas y abuso físico en el desarrollo del síndrome del intestino irritable. Existe agregación familiar en esta enfermedad y estudios con gemelos han sugerido un componente genético. (Hauser, Oxentenko, & Sanchez, 2015).

Las alergias o sensibilidades alimentarias pueden tener un papel en la aparición del síndrome del intestino irritable, los pacientes con síntomas muestran más sensibilidad a los alimentos que las personas sin síntomas. Sin embargo los datos sobre las dietas de exclusión no han demostrado concluyentemente que los alimentos son causantes de los síntomas. (Hauser, Oxentenko, & Sanchez, 2015).

**4.1.5 Manifestaciones clínicas.** Los síntomas principales del síndrome del intestino irritable son el dolor o las molestias abdominales, asociados a cambios del hábito intestinal. Los pacientes pueden tener constipación, diarrea o ambos. Es muy importante precisar el hábito intestinal, correspondiente a frecuencia y consistencia de deposiciones, ya que no solo es importante para establecer el diagnóstico sino también el tipo, porque de esto dependerá parte del manejo. (Riquelme et al., 2015).

Las evacuaciones se pueden acompañar de moco. Otras manifestaciones típicas son meteorismo y flatulencia. Los síntomas se presentan en forma episódica y es común que al inicio se asocien con ansiedad o estrés. (Garcia & Maldonado, 2017).

**4.1.5.1 Dolor abdominal.** Con base a los criterios de diagnósticos actuales el dolor es el requisito fundamental para el diagnóstico clínico del síndrome del intestino irritable. La intensidad y ubicación del dolor son muy variables. Con frecuencia es episódico y de tipo cólico aunque puede que a menudo se superponga a un fondo de molestia constante. Puede ser muy leve, incluso pasado por alto o llegar a interferir con las actividades cotidianas. Se exacerba con las comidas o la tensión emocional y se resuelve con la eliminación de gases o excremento. Además las mujeres con esta patología a menudo indican que sus síntomas empeoran durante las fases premenstrual y menstrual. (Longo & Fauci, 2013).

**4.1.5.2 Alteraciones del hábito deposicional.** Los síntomas abdominales pueden asociarse con disminución de la frecuencia de las deposiciones, (menos de tres por semana), un aumento de la consistencia de las heces (heces duras) o un cambio de la evacuación fecal (difícil evacuación o incompleta). Frecuentemente los pacientes presentan heces acintadas, por lo común relacionadas con dificultad expulsiva. También puede asociarse con aumento de la frecuencia deposicional (más de tres diarias), disminución de la consistencia (heces sueltas o incluso líquidas) o urgencia defecatoria. (Farreras & Rozman, 2014).

Debido a muchas veces se combina estreñimiento y diarrea, es difícil determinar si el paciente tiene realmente uno de los dos. La deposición diarreica puede ir después de una defecación de heces duras. La alteración de estreñimiento y diarrea puede seguir un patrón de varios días o semanas de forma que periodos de estreñimiento, culminan con una o varias

deposiciones diarreicas o pueden seguir con unos días con diarrea. Un síntoma adicional común es la evacuación de moco a veces muy abundante. (Farreras & Rozman, 2014).

**4.1.5.3 Gas y flatulencias.** Los pacientes con síndrome del intestino irritable a menudo se quejan de distensión abdominal e incremento de los eructos o flatulencias que atribuyen a un aumento del gas intestinal. Aunque algunos individuos con estos síntomas tienen en realidad mayor cantidad de gas, las determinaciones cuantitativas determinan que la mayoría de quienes indican este síntoma, no generan mayor cantidad de gas intestinal de lo normal. Muchos de los individuos tienen trastornos del tránsito de carga de gases intestinales y menos tolerancia a estas. Además estos pacientes tienden a presentar reflujo de gas desde la parte más distal del intestino hasta la proximal lo que podría explicar los eructos. (Longo & Fauci, 2013).

**4.1.5.4 Síntomas de la porción superior del tubo digestivo.** Se ha observado que del 25 al 50% de los pacientes con síndrome del intestino irritable, refieren dispepsia, pirosis, náusea y vómito, lo que sugiere que tal vez estén afectadas otras áreas del intestino además del colón. (Longo & Fauci, 2013).

**4.1.5.5 Síntomas extraintestinales.** Los síntomas no gastrointestinales que son más comunes durante los controles, incluyen: dolor de cabeza (23 a 45%), dolor de espalda (27 a 81%), fatiga (36 a 63%), mialgia (29 a 36%), dispareunia (9 a 42%), frecuencia urinaria (21 a 61%), otros síntomas urinarios y mareos (11 a 27%). La mayor prevalencia de algunos de estos síntomas pueden ser resultados de la defecación disinérgica coexistente. Los síntomas extraintestinales y psicológicos, se presentan con mayor frecuencia en mujeres que en hombres. (Podolsky et al., 2016).

**4.1.6 Clasificación.** Para establecer la clasificación del síndrome del intestino irritable se recomienda utilizar la escala de Bristol, donde toma en cuenta las evacuaciones según su forma y consistencia. Así se clasifica en: síndrome del intestino irritable con estreñimiento (SII-E); si más del 25% de las deposiciones son duras y menos del 25% son sueltas o acuosas; síndrome del intestino irritable con diarrea (SII-D) si más del 25% de las deposiciones son sueltas o acuosas y menos del 25% son duras; síndrome del intestino irritable mixto (SII-M) si más del 25% de las evacuaciones son sueltas o acuosas y más del 25% son duras y el síndrome del intestino irritable no tipificado (SII-NT) si un cuadro no encaja con ninguno de los cuadros descritos previamente. (Delgado, et al., 2015).

En algunas investigaciones realizadas en México se encontró que el subtipo más común es el síndrome del intestino irritable con estreñimiento (50%), seguido por el síndrome del

intestino irritable con diarrea (28.2%), el mixto (21.8%) y el no tipificado con menos del 1%. Se presentó más mujeres en todos los subtipos con 81.7%. (Sanchez, Irineo, Magaña, & Peraza, 2017).

Clínicamente se puede usar otras subclasificaciones, según los síntomas: síndrome del intestino irritable con predominio de disfunción intestinal, síndrome del intestino irritable en el que predomina el dolor, síndrome del intestino irritable con predominio de hinchazón; y en base a los factores desencadenantes: post-infeccioso, inducido por alimentos, vinculado al estrés. (Delgado et al., 2015).

**4.1.6.1 Escala de Bristol.** Para establecer los diferentes tipos del síndrome del intestino irritable se debe conocer la escala de Bristol de la forma de las heces. Con base a esta escala los subtipos son: síndrome del intestino irritable con estreñimiento más de una cuarta parte de las deposiciones tienen heces con forma tipo 1 o 2 de Bristol y menos de una cuarta parte forma 6 o 7; síndrome del intestino irritable con diarrea, más de la cuarta parte de las deposiciones tienen heces con forma 6 o 7 de Bristol y menos de la cuarta parte heces con forma 1 o 2; síndrome del intestino irritable mixto más de una cuarta parte de las deposiciones tienen heces con forma 1 o 2 y más de una cuarta parte heces con forma 6 o 7; y síndrome del intestino irritable no tipificado en aquellos cuyos hábitos intestinales no se puede clasificar en ninguna de las tres categorías anteriores. (Sebastián, 2017).



Fuente: Riquelme (2015), Libro de Gastroenterología y Hepatología

**4.1.7 Historia Natural.** La experiencia clínica demuestra que el síndrome del intestino irritable es una enfermedad crónica de curso extremadamente variable pero benigno. Sin embargo se ha demostrado que afecta significativamente la calidad de vida de los individuos y por ello amerita atención. El diagnóstico generalmente es seguro si se tiene en cuenta todos

los elementos clínicos. Es infrecuente que el diagnóstico del síndrome del intestino irritable sea equivocado y el paciente tenga una enfermedad orgánica seria. De los pacientes seguidos entre seis meses y seis años sólo un 2 a 5% se les diagnosticó otra enfermedad orgánica. Con las precauciones del caso es muy importante transmitir la seguridad al paciente en el sentido de que el diagnóstico es seguro y benigno, sin mayor riesgo de pasar por alto una enfermedad orgánica de mayor gravedad. Para ello se debe mantener un alto grado de alerta a síntomas y signos (incluidos exámenes de laboratorio) que no están relacionados al síndrome del intestino irritable y pueden indicar otra patología. (Riquelme et al., 2015).

**4.1.8 Diagnóstico.** El diagnóstico del síndrome del intestino irritable es positivo, es decir con una detallada historia clínica, examen físico y aplicando los criterios de Roma IV, no es necesario ahondar en más estudios para realizar un diagnóstico certero. (Riquelme et al., 2015).

Para el diagnóstico del síndrome del intestino irritable no existen parámetro radiológicos ni bioquímicos su diagnóstico es esencialmente clínico y se basa en la presencia de criterios consensuados por expertos. (García & Maldonado, 2017).

La exploración física resulta poco significativa, a excepción de un dolor leve a la palpación en el marco cólico sobre todo a nivel del colon sigmoide. Los estudios complementarios se realizan para descartar una alteración orgánica como causa de los síntomas, pero no suele ser necesario. En cualquier caso, el estudio del paciente deberá hacerse solo una vez y no repetirse a menos que exista un cambio clínico que lo justifique. Así se deberá estudiar pacientes mayores de 50 años, que no han sido estudiados anteriormente; o que presentan signos de alerta como por ejemplo aparición del cuadro en pacientes de edad, cambio del curso clínico, presencia de fiebre, pérdida de peso o signos de hemorragia gastrointestinal. En estos casos deben realizarse pruebas de sangre y una colonoscopia. Al momento de planear la pauta diagnóstica siempre es más importante el sentido común, y se debe evitar exploraciones innecesarias. En general, quedan reservadas para casos no muy claros o con sintomatología grave. (Rozman & Farreras, 2016).

**4.1.8.1 Criterios Diagnósticos.** Los criterios de diagnóstico del síndrome del intestino irritable al igual que otros no son totalmente infalibles. El diagnóstico requiere sentido común y atención plena por parte del médico, pruebas diagnósticas limitadas y un seguimiento minucioso. El objetivo principal de los criterios es tener una base teórica, que sea utilizable inmediatamente y aplicable con facilidad, teniendo en cuenta que ninguna prueba ni definición individual es perfecta. (Mearin & Serra, 2016).

Como distintos trastornos tienen síntomas que remedan un síndrome del intestino irritable, pueden ser necesarias ciertas pruebas para diferenciar con precisión estos trastornos. No obstante para la mayoría de los pacientes cuando se cumple los criterios de diagnóstico del síndrome del intestino irritable y no hay características de alarma la necesidad de pruebas diagnósticas debería ser mínima. El comité Roma IV insta a los clínicos a establecer un diagnóstico positivo basado en los síntomas y destaca que el síndrome del intestino irritable no es un diagnóstico de exclusión. (Mearin & Serra, 2016).

Los primeros criterios propuestos fueron en 1978 por Manning et al. Incluyeron características principales de la enfermedad el dolor abdominal que se aliviaba con las evacuaciones. Sin embargo estos no establecían el tiempo de duración. En 1984 se elaboran los criterios de Kruis, los cuales proponían un tiempo de duración de dos años, así como ausencia de hallazgos en examen físico y exámenes de laboratorio. Una revisión reportó que estos criterios tenían una sensibilidad de 34-46% y una especificidad alta del 82-91%. En 1989 un grupo de expertos se reunió en Roma y desarrolló nuevos criterios, conocidos como los de Roma I, estos se basaron en una gama más amplia de síntomas y consideraron frecuencia y duración. (Tamayo & Pérez, 2020)

En 1999 el mismo grupo desarrolló los criterios de Roma II, esta nueva versión exigía la presencia de al menos dos de 3 criterios que relacionaran el dolor abdominal con los síntomas intestinales. Una vez publicados los criterios de Roma II, muchos clínicos e investigadores plantearon que eran demasiados restrictivos y excesivamente centrados en estudios clínicos y no representaban al paciente prototípico con síndrome del intestino irritable atendido en la práctica clínica, esto llevó al desarrollo de los criterios de Roma III en el año 2006. Sin embargo tras una nueva revisión de estos, 10 años después se publicaron los criterios de Roma IV, los cuales dejan como requisito clave el dolor abdominal y eliminan el término *discomfort* o molestias abdominales, y cambia la frecuencia y duración de los síntomas. (Tamayo & Pérez, 2020)

A pesar de todas sus posibles deficiencias los criterios de Roma son actualmente los únicos aceptados por las agencias reguladoras (incluida la FDA), las compañías farmacéuticas y la mayoría de los investigadores académicos. (Mearin & Serra, 2016).

**4.1.8.2 Criterios de Roma IV.** En Mayo del 2016 se publicaron los criterios de Roma IV, que son los que actualmente se usan, estos son más específicos que los criterios de Roma III. De acuerdo con ellos el síndrome del intestino irritable se diagnostica por la presencia de dolor abdominal recurrente (el cual es el síntoma principal), al menos un día a la semana,

en promedio, asociado con dos o más de los siguientes criterios: 1. Relación con la defecación, 2. Asociación con un cambio en la frecuencia de las deposiciones, 3. Relación con un cambio en la consistencia o forma de las heces. En cuanto a los requerimientos de duración de las molestias se debe tomar en cuenta que los criterios deben cumplirse durante los últimos 3 meses y el inicio de los síntomas debe ser de mínimo 6 meses antes del diagnóstico. Además Roma IV recomienda determinar los subtipos del síndrome del intestino irritable de acuerdo con la consistencia de las deposiciones evaluada según la escala de Bristol. (Sebastián, 2017)

**4.1.8.3 Estudios Complementarios.** Ningún estudio de laboratorio o de imagen permite confirmar el diagnóstico, se podría evaluar una biometría hemática para descartar anemia o un proceso infeccioso, y se puede analizar la proteína C reactiva y la velocidad de sedimentación globular para confirmar actividad inflamatoria. Las radiografías y las ecografías no son útiles para el diagnóstico. La colonoscopia está indicada para pacientes que presentan síntomas de alarma, factores de riesgo de cáncer de colón, aumento y empeoramiento de los síntomas y que no respondan al tratamiento. (Mendoza & Becerra, 2020)

**4.1.9 Tratamiento.** Existen muchos estudios sobre diversos tratamientos para el síndrome de intestino irritable. Esto se condice con una limitada comprensión de la fisiopatología de la enfermedad, algunos han mostrado utilidad y mejoría de alteración del hábito intestinal, dolor abdominal, síntomas globales y la calidad de vida. Generalmente se utilizará una combinación de medidas para manejar el cuadro clínico del paciente, y serán elegidas según las características de la sintomatología de cada paciente, y ajustadas según la respuesta individual a ellas. (Riquelme et al., 2015).

**4.1.9.1 Consejos generales.** Para el manejo del paciente con síndrome de intestino irritable es primordial establecer una adecuada relación médico-paciente, conseguir su confianza. Los aspectos más importantes son explicarle, siempre empleando términos que comprendan, la naturaleza de sus síntomas y el curso benigno de su patología, pero que es crónica y recurrente; y que no se tiene el conocimiento de la etiología. No se deben menospreciar los síntomas del paciente, ya que realmente el individuo los siente. (Pérez & Lozano, 2017).

**4.1.9.2 Ejercicio.** Hay estudios que muestran mejoría global de los síntomas, mejoría en la calidad de vida y menor prevalencia de síntomas severos en pacientes con síndrome de intestino irritable que realizan ejercicio. (Riquelme et al., 2015).

**4.1.9.3 Dieta.** La dieta del síndrome del intestino irritable tiene las llamadas intervenciones de primera línea y de segunda línea. La primera línea es seguir una dieta normal con 5 o 6 comidas, limitar el consumo de alcohol, cafeína, comidas picantes, grasas, bebidas carbonatadas, y disminuir el consumo de alimentos que producen gases; además distribuir fibra a lo largo del día. La segunda línea incluye el seguimiento de una dieta reducida en FODMAP. (Casellas et al., 2018).

Una dieta supervisada y baja en fructo-oligosacáridos fermentables (FODMAP) disminuye los síntomas y mejora la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable, Los FODMAP son hidratos de carbono de cadena corta que se absorben de mala forma en el intestino, entre los cuales se encuentran, fructosa, lactosa, fructanos, polioles y galactologosacáridos, Éstos se encuentran en múltiples alimentos, principalmente en la leche, varias frutas, legumbres, frutos secos y verduras, por lo que restringirlos completamente de la dieta resulta muy difícil. (Yepes, Múnera, & Martelo, 2018)

**4.1.9.4 Antidiarreicos.** El American College of Gastroenterology, examinó la respuesta en el síndrome de intestino irritable a la Loperamida, en un estudio con 42 pacientes, en los que fue más efectiva que el placebo en el tratamiento de la diarrea en esta patología, disminuyendo la frecuencia y mejorando la consistencia de las deposiciones, pero sin mejoría significativa en síntomas globales, distensión ni el dolor abdominal. Además constituye un fármaco seguro con pocos efectos adversos. Es de utilidad para el tratamiento del síndrome de intestino irritable, con predominio diarrea y mixto. (Bustos & Hanna, 2019).

**4.1.9.5 Antiespasmódicos.** Los médicos han observado que los anticolinérgicos pueden proporcionar un alivio temporal de los síntomas, como los cólicos dolorosos relacionados con los espasmos intestinales. A pesar de que los ensayos clínicos controlados han obtenido resultados variables, los datos apoyan el empleo de anticolinérgicos para el tratamiento del dolor. Los fármacos suelen ser más eficaces cuando se administran antes del dolor previsible. Los estudios fisiológicos demuestran que los anticolinérgicos inhiben el reflejo gastrocólico; por tanto, para el dolor posprandial es preferible administrar los antiespasmódicos 30 minutos antes de las comidas, de forma que llegue a concentraciones sanguíneas eficaces poco antes del momento en que podría iniciar el dolor. (Kasper et al., 2016).

**4.1.9.6 Laxantes.** Laxantes osmóticos como polietilenglicol mejoran la frecuencia y consistencia de deposiciones en pacientes con constipación, aunque no el dolor o la distensión abdominal. Es generalmente bien tolerado, pero puede causar distensión, meteorismo y diarrea dosis dependiente. Laxantes catárticos también han demostrado

mejoría del síntoma de constipación. Sin embargo, la diarrea como efecto adverso es más frecuente. (Riquelme, Arrese, Espino, Ivanovic, & Latorre, 2015) .

**4.1.9.7 Modulación de la flora intestinal.** Para la modulación de la flora intestinal se utiliza los probióticos. La utilización de probióticos muestra que se trata de una acción beneficiosa en el tratamiento de trastornos gastrointestinales como el síndrome de intestino irritable. Los lactobacilos y las bifidobacterias muestran mejoras tanto subjetivas como objetivas en los pacientes tratados. En general, el uso de estos suplementos ha demostrado ser beneficioso. Especialmente para controlar los síntomas y mantener la remisión de esta patología. (Coriat et al., 2017).

Ademas se utilizado antioboticos para lograr este objetivo. La rifaximina es un antimicrobiano oral no absorbible de amplio espectro aprobado en 2015 para el tratamiento del síndrome de intestino irritable (550 mg 3 veces al día durante 2 semanas), se tolera bien y ofrece un perfil de seguridad similar al placebo. Algunos estudios han demostrado que tienen efecto al reducir la respuesta inflamatoria del huésped a los productos bacterianos, restaurando la diversidad microbiana y tiene eficacia contra el sobrecrecimiento bacterino intestinal, concluyendo que ocupa un papel importante en el tratamiento. (Bustos & Hanna, 2019)

**4.1.9.8 Antagonistas de los receptores de serotonina.** Se han estudiado los antagonistas de receptores de serotonina como tratamiento del síndrome de intestino irritable con diarrea. La serotonina que actúa en los receptores intensifica la sensibilidad de las neuronas aferentes que provienen del intestino. En los seres humanos, un antagonista de receptores de serotonina como el alosetrón disminuye la percepción de la estimulación visceral dolorosa en caso del síndrome del intestino irritable, también provoca la relajación rectal, aumenta la distensibilidad del recto y retrasa el tránsito a través del colon. (Kasper et al., 2016).

**4.1.9.9 Antidepresivos.** Tienen un rol en la percepción del dolor, ánimo y motilidad intestinal. Se usa en dosis menores que las que se suelen usar para depresión. La presencia de depresión no predice la respuesta del tratamiento. Los antidepresivos tricíclicos producen mejoría del dolor abdominal y los síntomas globales, mientras que se ha demostrado que los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina (ISRS) mejoran el estado global del paciente no así el dolor. Es importante recordar que los antidepresivos tricíclicos tienen efectos adversos como estreñimiento, boca y ojos secos, mareos y prolongación del intervalo QT. Los ISRS pueden producir disfunción sexual, agitación, náuseas, mareos y diarrea. Los perfiles de efectos colaterales de los antidepresivos son importantes para decidir en qué tipo

de pacientes utilizarlos. Los antidepresivos tricíclicos no se recomiendan en pacientes con predominio de constipación ni en adultos mayores, pero sí serían útiles en pacientes con diarrea, insomnio o baja de peso. Por otro lado los ISRS podrían ser beneficiosos para pacientes con estreñimiento y ansiedad. (Riquelme et al., 2015).

**4.1.9.10 Terapia psicológica.** Es necesario abordar los posibles factores estresores ambientales, ansiedad y/o depresión de manera interdisciplinaria. Existe evidencia que terapia cognitivo conductual, hipnoterapia, psicoterapia dinámica, entre otras, serían benéficas para estos pacientes. (Riquelme et al., 2015).

## 4.2 Estrés

**4.2.1 Definición.** Desde el comienzo de la historia de la medicina, se ha demostrado empíricamente que las emociones provocadas por sucesos repentinos y frustraciones, por largos periodos de tiempo pueden provocar enfermedades o exacerbar las emociones existentes. (Bairero, 2018)

El término estrés se introdujo en el campo de salud en el año 1932 por el filósofo Walter Canon, sin embargo, se popularizó en 1956 por Hans Selye. Con esta definición tomada de la ingeniería se quiere definir los cambios psicofisiológicos que se presentan en el organismo ante una situación de sobredemanda. (Amigo, 2015)

Algunos de los cambios observados cuando el cuerpo se activa en una situación estresante son: movilización rápida de la energía acumulada, de modo que la glucosa, las grasas, y las proteínas menos complejas emergen de las células, y se llegan a la musculatura; elevación de la frecuencia cardíaca y respiratoria; y tensión arterial, que hace más fácil el transporte de oxígeno; paralización de la digestión; disminución del impulso sexual; una inhibición de la actividad del sistema inmunitario; también si la situación estresante dura por el tiempo suficiente, se produce una respuesta analgésica al dolor, la percepción de estímulos involuntarios se vuelve insidiosa, finalmente se observan cambios característicos en las capacidades sensoriales y cognitivas del cuerpo, así pues se activa, y se potencia el funcionamiento de la memoria y los sentidos se agudizan. (Amigo, 2015).

El estrés se considera de forma general, como la experiencia de anticipar o percibir adversidad en nuestros esfuerzos orientados a una meta. Normalmente utilizamos la palabra estrés cuando sentimos que algo es demasiado para nosotros, estamos sobrepasados y empezamos a preguntarnos si realmente podemos afrontar las presiones a las que estamos sometidos. En realidad cualquier estímulo que percibamos como reto o amenaza hacia nuestro bienestar puede considerarse como estrés. (Díaz & Latorre, 2015).

Durante el estrés se producen cambios que preparan al organismo para enfrentarse, ocasionalmente a situaciones de emergencia en las cuales el medio demanda del individuo que focalice todos sus recursos para enfrentar la situación en las mejores condiciones posibles. El organismo paraliza aquellos sistemas psicológicos cuya actividad puede posponerse temporalmente y concentra toda la energía disponible en los sistemas que son decisivos para hacer frente a la demanda. Naturalmente el deseo sexual, los procesos digestivos e incluso la actividad del sistema inmunológico se suprimen temporalmente, por el contrario la presión arterial se eleva y se agudizan los sentidos. Por lo tanto, la respuesta al estrés tiene un papel altamente adaptativo en la supervivencia de un individuo. No obstante, aunque la respuesta del estrés puede ser en determinados momentos altamente adaptativa, se ha constatado que si esta respuesta se mantiene durante largos periodos de tiempo, el organismo acaba siendo dañado. (Amigo, 2015).

**4.2.2 Síntomas del estrés.** Cuando una persona se encuentra pasando por una etapa de gran carga profesional, académica y/o personal se puede notar múltiples síntomas en ella entre los que se encuentran: cambios en la conducta, evitación de ciertas tareas, dificultades para dormir, temblores, lloros, inquietud, cambios en hábitos alimenticios, alcohol o tabaco; síntomas emocionales, sensaciones de tensión, desasosiego, irritabilidad, incapacidad para relajarse o depresión; síntomas psicofisiológicos, tensión muscular, bruxismo, profusa sudoración, cefalea tensional, sensación de mareo, sofoco, dolor de estómago, náuseas, vómito, constipación, diarrea, disuria y palpitaciones; síntomas cognitivos, dificultad para concentrarse o dificultad para recordar acontecimientos. (Amigo, 2015).

Otros resultados del estrés: respuesta metabólica, respuesta cardiovascular, respuesta gastrointestinal, función autónoma, órganos reproductores masculinos y femeninos, envejecimiento rápido de la piel. (Bairero, 2018)

**4.2.3 Efectos del estrés sobre el estilo de vida.** El estrés favorece e incrementa el consumo de tabaco y alcohol, además reduce probabilidad de: Práctica de ejercicio físico, alimentación equilibrada (incremento de consumo de grasa y azúcares), precauciones ante accidentes, precauciones ante contagios (Amigo, 2015)

**4.2.4 Respuesta fisiológica al estrés.** El estrés podría provocar daños físicos en el cuerpo, como, hipertensión arterial, alteraciones digestivos, tensión o temblor muscular, irritabilidad, insomnio, y depresión. Cuando el organismo está sometido a una amenaza real o percibida, los sentidos envían esa información a la amígdala. Esta parte del cerebro tiene la función de procesamiento de las emociones. La amígdala interpreta la información y,

cuando se da cuenta de que hay algún tipo de peligro, envía una señal de distrés al hipotálamo. El hipotálamo controla a través del sistema nervioso autónomo, las funciones normales del organismo que son automáticas, tales como respiración, presión arterial, los latidos cardíacos y la dilatación o constricción de los vasos sanguíneos importantes y de los bronquiolos en los pulmones. (Model, Christie, & Powers, 2018).

Dos componentes forman el sistema nervioso autónomo: el simpático y el parasimpático. El sistema nervioso simpático provoca la respuesta conocida como de “lucha o huida”, que le da al organismo una descarga de energía para poder enfrentar el peligro. La respuesta de lucha o huida es mecanismo útil y necesario que permite actuar en una situación de urgencia. Tiene una rápida repercusión en la frecuencia cardíaca, el flujo sanguíneo, la presión arterial, el azúcar sanguíneo, la respiración, el metabolismo y la digestión. (Moadel et al., 2018)

**4.2.5 Situaciones estresantes.** Existe una gran variedad en la respuesta de cada uno al estrés. Sin embargo, a pesar de las grandes variaciones en este patrón de respuesta, encontramos ciertos rasgos que eran potencialmente comunes a situaciones estresantes. (Amigo, 2015).

**4.2.5.1 Impredecibilidad de los acontecimientos.** El no poder predecir un incidente agrava una situación estresante. Se encontró que en lo humanos, la proporción de factores estresantes es baja pero impredecible, además la proporción de enfermedades relacionadas con el estrés es mayor en aquellos que enfrentan situaciones impredecibles, que en aquellos sometidos a más agentes estresores pero más predecibles. (Amigo, 2015).

**4.2.5.2 Incontrolabilidad de acontecimientos.** Cualquier situación negativa, como el ruido, multitudes o cualquier otra forma de disconfort físico, es un gran estresante en sí mismo; pero, si dichas situaciones son incontrolables, terminan siendo mucho más estresantes que cuando se puede operar sobre estas. Esta capacidad de control no sólo reduce la experiencia subjetiva de estrés, sino que también llega a cambiar la reactividad psicofisiológica. El problema del control está vinculado particularmente con el estrés laboral. En general, los profesionales de mayor rango en el mundo profesional creen que son más vulnerables a las enfermedades relacionadas con el estrés que otros trabajadores. (Amigo, 2015).

**4.2.6 Afrontamiento del estrés.** El afrontamiento se refiere al proceso de percepción de amenaza y de movilización de recursos cognitivos y conductuales para combatir el estrés. Los expertos en psicología establecen que existe una variación considerable en cómo las personas responden ante un mismo estresor. La forma en que cada persona interpreta y valora

un estresor y sus consecuencias contribuye a la variabilidad observada en la respuesta psicológica y fisiológica ante el estrés. (Díaz & Latorre, 2015).

La investigación y la intervención cognitiva sobre el estrés se centra en dos estilos principales de afrontamiento: el afrontamiento centrado en el problema y el afrontamiento centrado en la emoción. El afrontamiento centrado en el problema enfatiza la persecución de cambios conductuales o situacionales. El afrontamiento centrado en la emoción se orienta hacia el manejo de las emociones internas y las percepciones cognitivas. De ahí la importancia de los estudios sobre emoción e inteligencia emocional que se centran tanto en el reconocimiento adecuado de las emociones como en su correcta gestión. (Díaz & Latorre, 2015)

**4.2.7 Técnicas para el control del estrés.** Dentro de las técnicas para el control del estrés destacan aquellas que buscan facilitar la desactivación del organismo y que incluyen, entre otras, el entrenamiento en relajación muscular progresiva, el biofeedback o las distintas formas de meditación. A pesar de la conocida utilidad de las mismas, es necesario delimitar su potencial, ya que se han creado muchos mitos en torno a ellas. Cuando alguien se encuentra profundamente airado y alterado ni suele acordarse de la relajación ni tan siquiera quiere relajarse. Probablemente, su eficacia resulte de su capacidad para prever la pérdida de control. (Amigo, 2015)

**4.2.8 Estrés académico.** El estrés escolar es un proceso sistemático, adaptativo y principalmente psicológico. Esto ocurre en entornos escolares cuando los estudiantes están expuestos a una variedad de situaciones que consideran factores estresantes, estos factores provocan un desequilibrio sistémico que se manifiesta en una variedad de síntomas, y este desequilibrio requiere que tomen medidas de adaptación para restaurar el equilibrio de su sistema. (Toribio & Franco, 2016)

Es el malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos, emocionales, ya sean de carácter interrelacional, intrarrelacional o ambientales que puedan ejercer una presión significativa en la competencia individual para enfrentar el contexto escolar en el rendimiento académico, habilidad metacognitiva para resolver problemas, presentación de exámenes, relación con los compañeros o educadores, búsqueda de reconocimiento o identidad, capacidad para asociar el componente teórico con la situación específica afrontada. (Agila et al., 2015).

El estrés académico detalla aquellos procesos cognitivos y afectivos, que el estudiante siente del impacto de los estresores académicos. Es decir, el alumno valora múltiples

aspectos del ambiente académico y los cataloga como amenazantes, como retos o demandas a los que puede responder eficientemente o no; estas apreciaciones se asocian con emociones anticipatorias como: ansiedad, preocupación, ira, tristeza, confianza, satisfacción, alivio. El estrés académico fundamentalmente lo padecen los alumnos de educación media y superior y que tienen como fuente exclusiva a estresores relacionados con las actividades a desarrollar en el ámbito escolar. (Agila et al., 2015).

**4.2.8.1. Estrés académico en estudiantes de medicina.** La escuela de medicina siempre se ha relacionado con situaciones de estrés que afectan negativamente el rendimiento académico, la salud y el bienestar psicológico de los estudiantes. Según algunos estudios, las principales preocupaciones de los estudiantes están en el área académica, sobre todo por la sobre carga de trabajo, la exigencia y el desempeño. Existe un consenso general, en que las mujeres son las que lo sienten de forma más intensa. También se ha relacionado con la ansiedad asociada a la calidad y dificultad de los materiales de estudios y el sistema de evaluación y calificación. (Maceo, Maceo , Varón, Maceo, & Peralta, 2013).

### **4.3 Síndrome del intestino irritable y estrés**

En individuos con predisposición, el estrés sostenido podría aumentar su disponibilidad para desarrollar enfermedades funcionales como el síndrome del intestino irritable. Se ha visto que el estrés en etapas precoces de la vida predispone el desarrollo de síntomas del síndrome del intestino irritable y a su vez una respuesta exagerada a estrés posterior. Se postula una interacción entre el intestino y cerebro, mecanismo por el cual el estrés pudiese influir en la motilidad y sensibilidad visceral entre otros. (Riquelme et al., 2015).

La relación clínica de trastornos emocionales y el estrés con la exacerbación de los síntomas así como la respuesta terapéutica a los tratamientos que actúan sobre la corteza cerebral sugiere de manera clara la participación de factores del sistema nervioso central en la patogenia del síndrome del intestino irritable. (Kasper et al., 2016).

Los síntomas del síndrome de intestino irritable se presentan en forma episódica y es frecuente que el inicio esté relacionado con una situación de ansiedad o estrés. (García & Maldonado, 2017).

Por otra parte dentro del sistema gastrointestinal es de sobra conocida la sensibilidad del intestino al estrés. Un ejemplo muy claro de dicha sensibilidad lo representa la persona condenada a muerte que en instantes antes de su ejecución no puede controlar la defecación espontánea. En este sentido no es de extrañar que el estrés se haya puesto en relación con el síndrome del intestino irritable. (Amigo, 2015).

## **5. Materiales y métodos**

El estudio se realizó en la Carrera de Medicina Humana, de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.

### **5.1 Enfoque del estudio**

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernandez Sampieri et al., 2014).

### **5.2 Tipo de estudio**

El presente estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal, correlacional.

### **5.3 Unidad de análisis**

Estudiantes matriculados en la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **5.4 Universo**

El universo estuvo constituido por 785 estudiantes matriculados en la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **5.5 Muestra**

La muestra estuvo constituida por 229 estudiantes matriculados en la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020. La muestra fue obtenida mediante la aplicación Epi info, con un límite de confianza del 95% y una frecuencia esperada del 30%.

### **5.6 Criterios de Inclusión**

- Estudiantes matriculados en la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019- marzo 2020, que se encuentren asistiendo regularmente a clases.
- Estudiantes que accedan voluntariamente a participar del estudio.

### **5.7. Criterios de Exclusión**

- Individuos con diagnóstico de una enfermedad gastroenterológica previa.
- Estudiantes que no accedan voluntariamente a participar del estudio
- Estudiantes que se encuentren cursando el Internado Rotativo.

### **5.8 Técnicas**

Para la recolección de la información en el presente estudio se aplicó que incluyó: un cuestionario diagnóstico para el síndrome del intestino irritable en base a los criterios de Roma IV y el inventario de SISCO para estrés académico a los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **5.9 Instrumentos**

La recolección de datos necesaria para cumplir con los objetivos planteados se realizó a través de la aplicación de una encuesta bajo consentimiento informado, el cual fue tomado de la OMS.

Para el cumplimiento del primer objetivo se aplicó un cuestionario diagnóstico para el síndrome de intestino irritable en base a los criterios de Roma IV. Este consta de 6 preguntas diagnósticas que determinan si el encuestado ha presentado dolor recurrente al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses asociados a dos o más de los siguientes síntomas: relación con la defecación, cambio en la frecuencia de las deposiciones, cambio en la consistencia de las deposiciones; y que los síntomas se hayan presentado al menos 6 meses antes. Si el participante cumple con estos criterios se establece el diagnóstico del síndrome del intestino irritable.

La información para cumplir el segundo objetivo se obtuvo por medio de la aplicación del Inventario de SISCO para estrés académico el cual de acuerdo a sus propiedades psicométricas presenta confiabilidad por mitades de 0.87 y alfa de Cronbach de 0.90. (Barraza, 2007).

El inventario es autoadministrado y se configura por 31 ítems distribuidos de la siguiente manera: un ítem de filtro que en términos dicotómicos (si-no) permite determinar si el encuestado es candidato o no a contestar el inventario, es decir presenta estrés o no, un ítem que un escalamiento tipo Lickert de cinco valores numéricos (del 1 al 5) donde uno es poco y cinco mucho, permite identificar el nivel de intensidad de estrés académico, ocho ítems que un escalamiento tipo Lickert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre) permiten identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores; quince ítems que en escalamiento tipo Linckert de cinco valores categoriales que permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor; seis ítems de escalamiento de tipo Linckert de cinco valores categoriales que permiten identificar la frecuencia de uso de estrategias de afrontamiento. (Barraza, 2007).

Para la interpretación es necesario obtener el índice general, para el cual se toman en cuenta los ítems de las preguntas tres, cuatro y cinco; a cada respuesta de la escala se le asigna valores: 1 para nunca, 2 para rara vez, 3 para algunas veces, 4 para casi siempre y 5 para siempre. Se obtiene la media por ítem y posteriormente la media general. Se transforma la media en porcentaje, sea a través de regla de tres o multiplicando por 25. Una vez obtenido el porcentaje se interpreta con el baremo diseñado para ello: 0-33% Leve, 34-66% Moderado, 67-100% Severo. (Barraza, 2007).

### **5.10 Procedimiento**

El presente estudio se llevó a cabo luego de la aprobación del tema de investigación, por la coordinadora de la carrera de medicina humana, posteriormente se solicitó pertinencia del proyecto de investigación y la asignación del director de tesis; se procedió a realizar una petición a las autoridades de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, para obtener la autorización correspondiente, para proceder a recolectar la información, y aplicar las encuestas a los estudiantes de la Carrera de Medicina.

Con el permiso otorgado se procedió, primero a informar a los participantes el objetivo del estudio, luego se socializó el consentimiento informado, y a su respectiva autorización.

Con la autorización de cada participante, se procedió a la aplicación de la encuesta para recolección de datos, la cual contenía el Inventario de SISCO para determinar el nivel de estrés académico, y el cuestionario en base a los criterios de Roma IV para establecer la presencia del síndrome de intestino irritable.

Con la información obtenida se realizó la calificación de cada una de las encuestas, posteriormente se procedió a la tabulación, el análisis y presentación de resultados, mediante cuadros estadísticos y representación gráfica. Se finalizó con la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

### **5.11 Equipos y Materiales**

Se utilizaron equipos de tecnología media como un computador portátil, que contenía el programa Microsoft Office Excel 2016, materiales de oficina, e internet.

### **5.13 Plan de tabulación y análisis de datos**

Posterior a la recolección de datos, se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2016 para la tabulación de los resultados, y su posterior análisis.

Para determinar la asociación entre las variables, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado ( $X^2$ ) mediante la siguiente formula:  $X^2 = \sum \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$ ; en donde se determina asociación estadísticamente significativa si  $p < 0,05$

#### **5.14 Plan de presentación de información**

Finalmente posterior al análisis, los resultados se presentaron en tablas de acuerdo a los objetivos planteados.

## 6. Resultados

### 6.1 Resultados del primer objetivo

Establecer la frecuencia del síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

Tabla 1

*Frecuencia del síndrome del intestino irritable por grupos de edad, en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Presencia de síndrome de Intestino irritable	Grupos de Edad								Total	%
	<18	%	18-22	%	23-27	%	>27	%		
<b>Si</b>	1	16,67%	31	19,02%	12	21,05%	0	0,00%	44	19,21%
<b>No</b>	5	83,33%	132	80,98%	45	78,95%	3	100%	185	80,79%
<b>Total</b>	6	100%	163	100%	57	100%	3	100%	229	100,00%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

De los 229 estudiantes de medicina encuestados, el 19,21% presentaron el síndrome de intestino irritable, mientras que el 80,79% no tuvieron la enfermedad; el mayor número de estudiantes encuestados se encontró en el grupo de 18 a 22 años con 163 participantes, y la mayor proporción de estudiantes que presentó la enfermedad estuvo en el grupo de 23 a 27 años, con 21,05%.

Tabla 2

*Frecuencia del síndrome del intestino irritable por sexo, en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Presencia de síndrome de Intestino irritable	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
<b>Si</b>	18	20%	26	18,71%	44	19,21%
<b>No</b>	72	80%	113	81,29%	185	80,79%
<b>Total</b>	90	100%	139	100%	229	100,00%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

De los 229 estudiantes encuestados 90 fueron hombres y 139 mujeres, la presencia de la enfermedad tuvo mayor proporción en el sexo masculino con 20%, mientras que en el sexo femenino se presentó en el 18,71%.

## 6.2 Resultados del segundo objetivo

Indagar el nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

Tabla 3

### *Estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

	Frecuencia	%
<b>Estrés académico</b>	214	93,45
<b>No estrés académico</b>	15	6,55
<b>Total</b>	229	100

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

El 93,45% de los estudiantes encuestados presentó estrés académico, mientras que el 6,55% no presenta estrés.

Tabla 4

### *Nivel de estrés académico por sexo, en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Nivel de estrés	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
<b>Ninguno</b>	12	13,33%	3	2,16%	15	6,55%
<b>Leve</b>	2	2,22%	0	0,00%	2	0,87%
<b>Moderado</b>	62	68,89%	97	69,78%	159	69,43%
<b>Severo</b>	14	15,56%	39	28,06%	53	23,14%
<b>Total</b>	90	100%	139	100%	229	100,00%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

El nivel de estrés académico moderado fue el de mayor porcentaje con 69,43% y el nivel leve el de menor proporción con 0,87%, 6,55% de los estudiantes encuestados no presentaron estrés y el 23,14% tuvieron un nivel de estrés académico severo; en el sexo masculino como en el femenino predominó el nivel de estrés moderado con 68,89% y 69,78% respectivamente; el nivel de estrés severo es mayor en el sexo femenino con 28,06%.

Tabla 5

*Nivel de estrés académico por grupos de edad, en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Nivel de estrés	Grupos de edad								Total	%
	<18	%	18-22	%	23-27	%	>27	%		
<b>Ninguno</b>	0	0,00%	9	5,52%	6	10,53%	0	0,00%	15	6,55%
<b>Leve</b>	0	0,00%	1	0,61%	1	1,75%	0	0,00%	2	0,87%
<b>Moderado</b>	5	83,33%	114	69,94%	37	64,91%	3	100%	159	69,43%
<b>Severo</b>	1	16,67%	39	23,93%	13	22,81%	0	0,00%	53	23,15%
<b>Total</b>	6	100%	163	100%	57	100%	3	100%	229	100,00%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

El nivel de estrés moderado fue el de mayor porcentaje en cada grupo edad, con 64,91% en el grupo de 23 a 27 años, 69,94% en el grupo de 18 a 22 años, 83,33% en el de menores de 18 años y 100% en el grupo de mayores de 27 años.

### 6.3 Resultados del tercer objetivo

Establecer la relación existente entre el estrés académico y el síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

Tabla 6

*Relación de síndrome de intestino irritable y nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Nivel de estrés	Presencia de Síndrome de intestino irritable				Total	%
	Si	%	No	%		
<b>Ninguno</b>	2	4,55%	13	7,03%	15	6,55%
<b>Leve</b>	0	0,00%	2	1,08%	2	0,87%
<b>Moderado</b>	30	68,18%	129	69,73%	159	69,43%
<b>Severo</b>	12	27,27%	41	22,16%	53	23,14%
<b>Total</b>	44	100%	185	100%	229	100,00%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

La mayor proporción de estudiantes que presentaron síndrome de intestino irritable, como aquellos que no lo presentaron, tuvieron nivel de estrés académico moderado con 68,18% y 69,73% respectivamente, además los niveles de estrés fueron similares en ambos grupos.

Tabla 7

*Asociación del síndrome del intestino irritable y el estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020*

Presencia de Síndrome de intestino irritable	Estrés académico				Total	%	X <sup>2</sup> (p)*
	Si	%	No	%			
<b>Si</b>	42	19,63%	2	13,33%	44	19,21%	
<b>No</b>	172	80,37%	13	86,67%	185	80,79%	0,357 (0,549)
<b>Total</b>	214	100%	15	100%	229	100,00%	

\*Chi cuadrado asociación estadísticamente significativa cuando  $p < 0,05$

Fuente: Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Jhesua David Pacheco Tapia

De los 229 estudiantes encuestados, 214 presentaron estrés académico, de los cuales el 19,63% presentaron el síndrome del intestino irritable; mientras que 15 participantes no presentaron estrés académico, la frecuencia de la enfermedad fue menor en este grupo con 13,33%, sin embargo no existió asociación estadísticamente significativa ( $X^2$  0,357;  $p$  0,549  $>$   $p$  0,05), por lo tanto la presencia de síndrome del intestino irritable fue independiente de la existencia de estrés académico.

## 7. Discusión

El síndrome del intestino irritable es un trastorno funcional crónico y recurrente que se caracteriza por dolor abdominal y cambios en el hábito de las deposiciones; y se considera como uno de los trastornos funcionales más comunes. (Carmona et al., 2016).

Se presenta con elevada frecuencia en las personas jóvenes, especialmente en los sometidos a altos niveles de estrés. Se estima una prevalencia de alrededor del 11% en la población general, con variaciones en distintas regiones siendo la prevalencia más baja en el sudeste asiático con 7% y la más alta en América del Sur con 21%. (Riquelme et al., 2015).

En algunos países latinoamericanos se ha realizado investigaciones en estudiantes de medicina, encontrando que hasta 1 de cada 4 estudiantes de la carrera de medicina padece este síndrome. (Novoa et al., 2017).

La frecuencia encontrada en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el presente estudio fue de 19,21%, resultado relativamente menor al promedio aproximado de 30%, pero similar a los evidenciados en algunos estudios realizados en estudiantes universitarios, tales como la investigación de Mazariegos-Ceballos realizada en estudiantes de medicina en Guatemala en el 2014, que mostró una frecuencia de 21,2%, y un poco mayor al del estudio de Vargas-Matos del año 2015 realizado en Perú, en alumnos de la misma carrera, que evidencio una frecuencia de 12,4%.

Aunque nuestro estudio muestra una frecuencia menor, en relación a los estudios de Rosas-Gonzales del año 2017 realizado en México, con una frecuencia de 40%; y de Delgado-Quiñonez del año 2015 llevado a cabo en el mismo país, con una frecuencia del 50%. La principal diferencia entre todos estos estudios y la presente investigación, es los criterios utilizados para determinar la presencia del síndrome de intestino irritable, en este estudio se usaron los criterios de Roma IV mientras que en las otras investigaciones se utilizaron los criterios de Roma III, e incluso los criterios de Roma II, lo cual influye en la diferencia de los resultados. El uso de los nuevos criterios es muy importante porque permite ampliar la información de esta patología y tener una idea más exacta de su epidemiología, ya que existen pocos estudios en los cuales se utilicen los criterios de Roma IV y menos en este tipo de población.

Además la frecuencia del síndrome de intestino irritable fue ligeramente mayor en el sexo masculino, lo que difiere de los demás estudios donde es mayor en mujeres con una relación 2:1, y de los estudios en la población general donde habitualmente es mayor en el sexo femenino. (Riquelme et al., 2015). Así en la presente investigación la frecuencia en mujeres

fue de 18,71%, y en hombres de 20%. Sin embargo en el estudio no se pudo obtener una proporción similar en el número de participantes de cada sexo.

Por otra parte, el estrés académico, describe aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos. Es decir, el estudiante evalúa diversos aspectos del ámbito académico y los clasifica como amenazantes, desencadenando múltiples emociones que pueden afectar al individuo. (Agila et al., 2015).

El estrés académico fundamentalmente lo padecen los alumnos de educación media y superior, y constituye uno de los principales problemas que enfrentan los estudiantes durante su vida universitaria, los estudiantes de medicina especialmente están sometidos constantemente a altos niveles de estrés, por cual constituye una población importante de estudio. (Rosas, Ordaz, & Jimenez, 2017). Así lo demuestra el estudio de Santos et al, del año 2017 realizado en Cuenca-Ecuador, donde se evidencio que el 95% de los estudiantes presentaron estrés. También el estudio de Jerez y Oyarzo del año 2015 en estudiantes del departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno donde 98% de los encuestados presentaron estrés académico.

Los resultados de la presente investigación concuerdan con estos estudios, con un 93,45% de estudiantes con algún nivel de estrés académico, siendo el nivel moderado el de mayor frecuencia, con 69,45%; y en donde un 23,15% de los estudiantes tienen un nivel severo. Además los niveles de estrés fueron levemente mayores en mujeres, resultados iguales a los encontrados en los estudios previamente mencionados.

Tomando en cuenta que el síndrome de intestino irritable es una patología que puede ser desencadenada por distintos factores, como ansiedad, estrés, depresión entre otros, en el presente estudio se intentó asociar al estrés académico con la presentación de esta enfermedad, se determinó que existe una mayor proporción de la enfermedad en el grupo de participantes con algún nivel de estrés académico con 19,63% en relación al 13,33% del grupo que no presenta estrés, sin embargo esta relación no fue estadísticamente significativa ( $X^2$  0,357;  $p$  0,549), esto podría explicarse tomando en cuenta que, aunque aproximadamente 9 de cada 10 estudiantes presentó algún nivel de estrés académico, los niveles fueron similares tanto en aquellos que presentaron síndrome de intestino irritable como en aquellos que no lo presentaron.

Aunque no existió una relación estadísticamente significativa entre el estrés académico y el síndrome de intestino irritable, en la presente investigación se encontró niveles muy altos de estrés, a lo cual hay que prestar especial atención; a pesar de que es algo cotidiano que

tienen que enfrentar los estudiantes universitarios, se debería buscar la forma de disminuirlo y prevenirlo. (Rosas, Ordaz, & Jimenez, 2017). Además se podría impulsar más investigaciones sobre estrés académico, para conocer mejor su efecto en la salud física y mental de los estudiantes.

## 8. Conclusiones

- La frecuencia del síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020 fue baja, menos de la quinta parte de estudiantes presentó esta patología.
- El nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020 fue alto, 9 de cada 10 estudiantes presentó estrés académico, y más de la mitad se encontró en un nivel moderado.
- El síndrome de intestino irritable fue mayor en aquellos estudiantes que presentaron estrés académico, sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa, en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

## 9. Recomendaciones

- La Universidad Nacional de Loja implemente programas de prevención de estrés, dirigido a los estudiantes universitarios, debido a los altos niveles de estrés académico que presentan, tomando en cuenta que esto afecta su salud mental, siendo este un aspecto fundamental en su bienestar.
- La Unidad de Bienestar Universitario, realice los esfuerzos necesarios para crear programas de salud mental preventiva.
- La Unidad de Bienestar Universitario o la autoridad competente cree ambientes de relajación y esparcimiento, en los cuales los estudiantes puedan descansar entre sus horas de clase, y así disminuir los niveles de estrés.
- La carrera de Medicina Humana cree un programa en la cual, se apoye a los estudiantes afectados por el síndrome de intestino irritable, para que enfrenten la enfermedad, enfocándose en cómo mejorar los síntomas, conociendo que esta patología afecta su calidad de vida, y no tiene cura.
- La Universidad Nacional de Loja impulse nuevas investigaciones relacionadas a estrés académico en estudiantes de Medicina y otras carreras.

## 10. Bibliografía

- Abdo, J., & Schmulson, M. (2010). *Motilidad y Trastornos Funcionales Digestivos*. Mexico: Alfil, S.A. de C.V.
- Agila, B., Calcines, M., Monteagudo, R., & Nieves, Z. (2015). Estres Academico. *Edumedcentro*, 7(2), 168. Obtenido de [http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/530/html\\_48](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/530/html_48)
- Amigo, I. (2015). *Manual de psicología de la salud*. Madrid: Ediciones Piramide.
- Bairero, M. (2018). El estrés y su influencia en la calidad de vida. *MULTIMED*, 21(6), 971-982. Obtenido de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/688/1054>
- Barraza, A. (2007). El inventario SISCO del estrés académico. *Investigación Educativa Duranguense*, ISSN 2007-039X, No. 7, 90-93. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=Barraza%2C+A.+%282007%29.+El+inventario+SISCO+del+estr%C3%A9s+acad%C3%A9mico.+Investigaci%C3%B3n+Educativa+Duranguense%2C+ISSN+2007-039X%2C+No.+7%2C+90-93.&ei=OS3QYP-DL-abwbkP4LuswAY&oq=Barraza%2C+A.+%282007%29.+El+inventar>
- Bustos, L., & Hanna, I. (2019). Tratamiento actual del síndrome de intestino irritable. Una nueva visión basada en la experiencia y la evidencia. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 49(4), 380-401. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1993/199362054014/199362054014.pdf>
- Carmona, R., Icaza, M., Bielsa, M., Gomez, O., Bosques, F., Coss, E., . . . Méndez, T. (2016). Consenso mexicano sobre el síndrome del intestino irritable. *Revista de Gastreenterología de México*, 81(3), 149-167. Obtenido de <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-consenso-mexicano-sobre-el-sindrome-articulo-S0375090616000185>
- Casellas , F., Burgos, R., Marcos, A., Santos , J., Ciriza, C., García, A., . . . Vázquez , M. (2018). Documento de consenso sobre las dietas de exclusión en el síndrome del intestino irritable (SII). *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 110(12), 806-824. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082018001200009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082018001200009)
- Cobas, N., Hechavarria, B., & Duany, T. (2017). Influencia del estrés en la práctica estomatológica. *Rev. Med Electrón*, 39(6), 1358-1360. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2017/me176p.pdf>

- Coriat, J., Azuero, A., Gil, S., Rueda, M., Catañeda, C., & Rosselli, D. (2017). Uso de probióticos en el síndrome de intestino irritable y. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 32(2), 141-149. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3377/337754718007/337754718007.pdf>
- Delgado, E., Cervantes, P., Fernandez, J., & Ramirez, J. (2015). Síndrome de intestino irritable un padecimiento con enfoque integral. *Revista Médica MD*, 7(4), 300-306. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60339>
- Díaz, D., & Latorre, J. M. (2015). *Psicología Médica*. Barcelona: Elsevier.
- Farreras, P., & Rozman, C. (2014). *Enfermedades del Aparato Digestivo Gastroenterología y Hepatología*. Barcelona: Elsevier.
- Fragoso, T., & Milán, R. (2018). El síndrome de intestino irritable como causa de dolor. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-18. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v90n3/ped10318.pdf>
- García, D., & Maldonado, H. (2017). *Gastroenterología y hepatología (Objetivos y su desarrollo)*. México: El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Hauser, S., Oxentenko, A., & Sanchez, W. (2015). *Mayo Clinic Gastroenterology and Hepatology Board Review*. New York: Oxford University Press.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Jerez-Mendoza, M., & Oyarzo-Barria, C. (2015). Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 53(3), 149-157. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000300002>
- Kasper, D., Hauser, S., Jameson, J., Fauci, A., Longo, D., & Loscalzo, J. (2016). *Harrison Principios de Medicina Interna*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Longo, D., & Fauci, A. (2013). *Harrison's Gastroenterology and Hepatology*. New York: McGraw Hill.
- Maceo, O., Maceo, A., Varón, Y., Maceo, M., & Peralta, Y. (2013). Estrés académico: causas y consecuencias. *Multimed*, 17(2), 185-196. Obtenido de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/302/411>

- Mearin, F., & Serra, J. (2016). *Diagnóstico del síndrome del intestino irritable: criterios clínicos y biomarcadores*. Barcelona: Elsevier.
- Mearin, F., Ciriza, C., Minguéz, M., Rey, E., Mascort, J., Peña, E., . . . Júdez, J. (2016). Guía de práctica clínica: Síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 108(6), 332-363. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v108n6/es\\_especial.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v108n6/es_especial.pdf)
- Mendoza, G., & Becerra, E. C. (2020). Síndrome de intestino irritable: un enfoque integra. *Aten Fam*, 27(3), 150-154. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2020/af203g.pdf>
- Model, A., Christie, A., & Powers, C. (2018). Manejo del estrés. *Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma*, 1-40.
- Novoa, P., Pérez, K., Achata, M., & Toro, C. (2017). Síndrome del intestino irritable ne estudiantes de medicina de Latinoamérica ¿un problema pasado por alto? *Rev. Gastroenterol Perú*, 37(2), 190. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292017000200016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000200016)
- Noya, M., & Moya, N. (2017). *Roca Goderich Temas de Medicina Interna*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Pérez, Á., & Lozano, M. (2017). La motilidad en la practica clinica: síndrome de intestino irritable y dolor abdominal funcional. *RAPD ONLINE*, 40(6), 300-305. Obtenido de <https://www.sapd.es/revista/2017/40/6/04>
- Podolsky, D., Camilleri, M., Fitz, G., Kalloo, A., Shanahan, F., & Wang, T. (2016). *Yamada's Textbook of Gastroenterology*. New York: Willie Blackwell.
- Quigley, E., Fried, M., GWee, K., Khalif, I., Hungin, P., Lindberg, G., . . . Le, A. (2015). Síndrome del Intestino Irritable: una Perpectiva Mundial. *Oganizacion Mundial de Gastroenterología*, 1-31.
- Riquelme, A., Arrese, M., Espino, A., Ivanovic, D., & Latorre, G. (2015). *Manual de Gastroenterología Clínica*. Santiago de Chile: Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Catolica de Chile.
- Rosas, G., Ordaz, F., & Jimenez, E. (2017). Estrés Académico en los estudiantes de la Licenciatura de Enfermería de la Universidad de la Sierra y Sur y su Asociación con el Síndrome del Intestino Irritable. *Salud y Administración*, 4(10), 17-24. Obtenido de <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/31>

- Rozman, C., & Farreras, P. (2016). *Medicina Interna*. Barcelona: Elsevier.
- Sanchez, J., Irineo, A., Magaña, G., & Peraza, F. (2017). Calidad de vida relacionada con la salud en adultos con síndrome del intestino irritable en un hospital de especialidades de México. Estudio Transversal. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 109(4), 265-272. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v109n4/es\\_original4.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v109n4/es_original4.pdf)
- Sansón, L., González, A., Turrent, A., & Schmulson, M. (2017). Síndrome de intestino irritable y autoinmunidad. *NeuroGastroLatam*, 128-143. Obtenido de [https://www.neurogastrolatamreviews.com/files/nglr\\_2017\\_1\\_3\\_128-143.pdf](https://www.neurogastrolatamreviews.com/files/nglr_2017_1_3_128-143.pdf)
- Santos Morocho, J., Jaramillo Oyervide, J., Morocho Malla, M., Senín Calderon, M., & Rodríguez Testal, J. (2017). Estudio transversal: Evaluación del estrés académico en estudiantes de Medicina y su asociación con la depresión. *Revista Médica HJCA*, 9(3), 255-260. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/75732>
- Sebastián, J. (2017). Los nuevos criterios de Roma (IV) de los trastornos funcionales digestivos en la práctica clínica. *Medicina Clínica*, 148(10), 464-468. Obtenido de [https://zaguan.unizar.es/record/76043/files/texto\\_completo.pdf](https://zaguan.unizar.es/record/76043/files/texto_completo.pdf)
- Tamayo, J., & Pérez, J. (2020). Diagnóstico del síndrome del intestino irritable. *Permanyer México*, 97-102. Obtenido de [https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/10/5516AX191\\_r.pdf#page=98](https://www.permanyer.com/wp-content/uploads/2020/10/5516AX191_r.pdf#page=98)
- Tojo, R., Suarez, A., Ruas, P., Mancebo, A., Pipa, M., Barreiro, E., . . . Ruiz, M. (2015). Síndrome de Intestino Irritable; papel de la microbiota y probiótico-terapia. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 83-88. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309238517013.pdf>
- Toribio, C., & Franco, S. (2016). Estrés Académico: El Enemigo Silencioso del Estudiante. *Salud y Administración*, 3(7), 11-18. Obtenido de <https://cdam.unsis.edu.mx/revista/index.php/saludyadmon/article/view/49/46>
- Uchuari, D., & Pesantez, A. (10 de Agosto de 2012). Asociación entre Síndrome del intestino irritable y síntomas depresivos en los estudiantes del área jurídica y administrativa de la Universidad Nacional de Loja, durante el período mayo-octubre del 2012 (Tesis de Pregrado). Loja, Loja, Ecuador.
- Vargas-Matos, I., Ng-Sueng, L., Flores-Arriaga, J., Beltran-Flores, S., Lema-Correa, M., Piscocoya, A., & Mayta-Tristán, P. (2015). 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. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 35(3), 219-225. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292015000300002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000300002&lng=es&tlng=es).

Yepes, I., Múnera, M., & Martelo, C. (2018). Dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables y calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable en Colombia. *Biomédica*, 38, 54-61. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/228625281.pdf>

## 11. Anexos

### 11.1 Anexo n°1

#### Informe de Pertinencia

		Universidad Nacional de Loja	CARRERA DE MEDICINA	Facultad de la Salud Humana
---	---	------------------------------------	---------------------	-----------------------------------

**MEMORÁNDUM Nro.0436 CCM-FSH-UNL**

**PARA:** Sr. Jhesua David Pacheco Tapia  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Md. Mgs. Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 30 de Agosto de 2019

**ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA**

---

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**Síndrome del Intestino Irritable y Estrés Académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Claudio Torres, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera coherente y **PERTINENTE**, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,


**Md. Mgs. Sandra Mejía Michay**  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.  
NOT

Calle Manuel Monteros  
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador  
072 -57 1379 Ext. 102

## 11.2 Anexo n°2

## Designación de director de tesis

		Universidad Nacional de Loja	CARRERA DE MEDICINA	Facultad de la Salud Humana
---	---	------------------------------------	---------------------	-----------------------------------

**MEMORÁNDUM Nro.0460 CCM-FSH-UN**

**PARA:** Dr. Claudio Torres  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Md. Mgs. Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 04 de Septiembre 2019

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

---

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director(a) de tesis del tema: **"Síndrome del Intestino Irritable y Estrés Académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja"**, autoría del Sr. Jhesua David Pacheco Tapia.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Md. Mgs. Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
NOT

Calle Manuel Monteros  
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador  
072 -57 1379 Ext. 102

## 11.3 Anexo n°3

## Autorización para el desarrollo del trabajo

	<b>unl</b>	Universidad Nacional de Loja	CARRERA DE MEDICINA	Facultad de la Salud Humana
---	------------	------------------------------------	---------------------	-----------------------------------

**MEMORÁNDUM Nro.0526 CCM-FSH-UNL**

**PARA:** Amable Bermeo Flores  
**DECANO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**DE:** Md. Mgs. Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 25 de Octubre 2019

**ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

---

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para la Sr. **Jhesua David Pacheco Tapia**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se le autorice aplicar encuestas a los estudiantes de la Carrera de Medicina del presente periodo Académico; información que le servirá para cumplir con el trabajo de investigación: **"Síndrome del Intestino Irritable y Estrés Académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Claudio Torres**, Catedrático de esta Institución, el estudiante guardara la respectiva confidencialidad y ética.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,





Md. Mgs. Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
NOT

Calle Manuel Monteros  
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador  
072 -57 1379 Ext. 102



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Salud  
Humana

Of. No. 02019-0949-DFSH-UNL  
Loja, 31 de octubre de 2019

Trámite: 014795

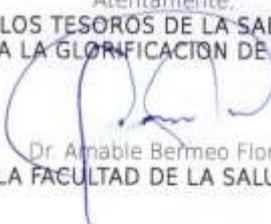
Médica, Mg. Sc.  
Sandra Mejía Michay  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**  
Presente -

De mi especial consideración:

En atención a Memorando No. 0526-CCM-FSH-UNL de 25 de octubre de 2019, respecto de la autorización para que el Sr. Jhesua David Pacheco Tapia, estudiante de la Carrera de Medicina, realice la aplicación de encuestas enmarcadas en el trabajo de investigación denominado **SINDROME DEL INTESTINO IRRITABLE Y ESTRES ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**, previo a la titulación, en mi calidad de Decano de la Facultad de la Salud Humana, autorizo al **Sr. Jhesua David Pacheco Tapia**, aplique las encuestas a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana del presente periodo académico, mismo que estará bajo la supervisión del Dr. Claudio Torres Valdivieso, Catedrático de la Institución.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,  
**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,  
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**

  
Dr. Arnábal Bermeo Flores  
**DECANO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**



cc. Dr. Claudio Torres Valdivieso  
Sr. Jhesua David Pacheco Tapia  
Archivo

ABF/yadycordova

## 11.4 Anexo n°4

### Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, Jhesua David Pacheco Tapia, estudiante de pregrado de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, estoy realizando un estudio como proyecto de investigación, previa a la obtención del título de pregrado, con el tema: **“Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja”**, con el objetivo de determinar la asociación del síndrome de intestino irritable y el estrés académico en los estudiantes de la carrea de Medicina.

Si Usted está de acuerdo en participar en el estudio, únicamente se le aplicará un cuestionario. Es importante señalar que con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud.

Este estudio no representa ningún riesgo para usted, no tiene ningún costo, puesto que todos los materiales a utilizar, serán brindados por parte del investigador. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Los datos obtenidos de su persona son confidenciales y sólo serán utilizadas con el fin previamente establecido. Firmarlo no significa que está obligado(a) a formar parte del procedimiento, por lo tanto su rechazo, no deriva ninguna consecuencia que podría afectar al resto de la comunidad.

Yo, \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_

Certifico que he sido informado sobre la investigación y el propósito de la misma, y que los resultados alcanzados en este estudio serán utilizados únicamente para fines investigativos. Manifiesto que estoy conforme con el procedimiento que se me ha propuesto.

He leído y comprendido la información anterior. He podido preguntar y aclarar todas mis dudas con el investigador. Voluntariamente doy mi consentimiento y deseo participar en la presente investigación.

Firma \_\_\_\_\_

## 11.5 Anexo n°5

### Instrumento de recolección de datos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA**

**Tema: Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja**

Estimado (a) estudiante,

Por favor lea detenidamente cada uno de los ítems y con sinceridad conteste o marque con una X respectivamente, le anticipo mis agradecimientos por su participación.

#### Datos Generales

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Edad:.....

Ciclo:.....

1. Durante el transcurso de este semestre ¿ha tenido momentos de preocupación o nerviosismo?

Si ( ) No ( )

En caso de seleccionar la alternativo “no”, pasar a la pregunta número 6, en caso de seleccionar “Si”, pasar a la pregunta 2 y continuar con el resto de las preguntas.

2. Señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho

1	2	3	4	5

3. En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) rara vez, (3) algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia le inquietaron las siguientes situaciones:

	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
La competencia con los compañeros del grupo					
Sobrecarga de tareas y trabajos escolares					
La personalidad y el carácter del profesor					
Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)					
El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
No entender los temas que se abordan en la clase					
Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
Tiempo limitado para hacer el trabajo					
Otra _____ (Especifique)					

4. En una escala del (1) al (5), donde (1) es nunca, (2) rara vez, (3) algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señale con qué frecuencia tuvo las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales, cuando estabas preocupado o nervioso:

<b>Reacciones físicas</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Trastornos en el sueño (insomnio p pesadillas)					
Fatiga crónica (cansancio permanente)					
Dolores de cabeza o migraña					
Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea					
Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
<b>Reacciones psicológicas</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
Sentimientos de depresión y tristeza					
Ansiedad, angustia o desesperación					
Problemas de concentración					
Sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad					
<b>Reacciones comportamentales</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir					
Aislamiento de los demás					
Desgano para realizar las labores escolares					
Aumento o reducción del consumo de alimentos					
<b>Otras (especifique)</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre

5. En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) rara vez, (3) algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señale con qué frecuencia utilizó las siguientes estrategias para enfrentar la situación que le causaba preocupación o nerviosismo

	(1) Nunca	(2) Rara Vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros)					
Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas					
Elogios a si mismo					
La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)					
Búsqueda de información sobre la situación					
Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa)					
Otra _____ (Especifique)					

Puntuación total: \_\_\_\_\_

6. En los últimos 3 meses ¿ha sentido dolor en el abdomen?

Si ( ) No ( )

En caso de seleccionar la alternativo “no”, se da por terminado el cuestionario, en caso de seleccionar “Si”, continuar con el resto de las preguntas.

7. ¿En promedio con qué frecuencia ha sentido usted este dolor?

Una día al mes o menos ( )

Dos o tres días al mes ( )

Un día a la semana ( )

Dos o tres días a la semana ( )

Todos los días ( )

8. ¿El dolor se alivia o empeora con las deposiciones?

Si ( ) No ( ) Algunas Veces ( )

9. Desde que comenzaron estas molestias, ¿ha cambiado el número de veces que usted hace la deposición?

Si ( ) No ( )

10. Desde que comenzaron las molestias ¿ha presentado un cambio en la consistencia o forma de sus heces?

Si ( ) No ( ) Algunas Veces ( )

11. ¿Ha sentido alguna vez estas molestias antes de los últimos 6 meses?

Si ( ) No ( )

Muchas gracias por su colaboración.

**11.6 Anexo n°6: Proyecto de tesis**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**TITULO**

“Síndrome del intestino irritable y estrés académico en  
estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad  
Nacional de Loja”

AUTOR: Jhesua David Pacheco Tapia

Loja-Ecuador

2019

## **1. Tema**

Síndrome del intestino irritable y estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

## 2. Problemática

El síndrome de intestino irritable es un trastorno funcional digestivo crónico y recurrente, caracterizado por síntomas gastrointestinales, identificables por molestias o dolores a nivel abdominal, distensión y cambios en el hábito de deposición; sin que exista una alteración estructural o bioquímica que lo explique. (García & Maldonado, Gastroenterología y hepatología (Objetivos y su desarrollo), 2017).

Es una condición frecuente diagnosticada por gastroenterólogos y una de las causas principales de consulta ambulatoria a médicos generales. A nivel mundial se estima una prevalencia de alrededor del 11% en la población general, siendo la más alta en América del Sur con un porcentaje del 21%; el diagnóstico se hace en edades medias de la vida entre (25 a 50 años). (Requelme, Arrese, Espino, Ivanovic, & Latorre, 2015). Estudios mundiales han publicado una prevalencia del 5 al 25% en adultos y adolescentes, con predominio en el sexo femenino 2:1. (García & Maldonado, Gastroenterología y hepatología (Objetivos y su desarrollo), 2017).

Se desconoce su etiología pero se cree que es multifactorial, se ha descrito como trastorno cerebro-intestino, puede presentarse en cualquier grupo de edad asociándose a factores psicosociales como estrés, depresión, ansiedad, trastorno somato morfo e ideación suicida. (Rosas, Ordaz, & Jimenez, Estrés Académico en los estudiantes de la Licenciatura de Enfermería de la Universidad de la Sierra y Sur y su Asociación con el Síndrome del Intestino Irritable, 2017)

Adicionalmente, se sabe que el componente psicológico es el principal factor asociado al Síndrome del Intestino Irritable. Esto refuerza la realidad encontrada en otros estudios a nivel mundial, donde se reporta una fuerte relación entre ansiedad, depresión, estrés, infecciones, factores dietéticos y trastornos del sueño con el síndrome de intestino irritable. A esto se le suma la problemática del subdiagnóstico y la frecuente confusión con otras patologías gastrointestinales. (Sandova, Pérez, Achata, & Toro, 2017)

En cuanto al estrés, se puede mencionar que está considerado como uno de los problemas de salud pública más compleja del siglo XXI, actualmente se refiere como el principal causante de un elevado número de trastornos psicológicos, emocionales, conductuales y efectos cognitivos, además constituye uno de los factores de riesgo más importantes en la mayoría de las enfermedades más frecuentes. (Cobas, Hechavarria, & Duany, Influencia del estrés en la práctica estomatológica, 2017).

El estrés académico describe aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos. Es decir, el estudiante evalúa diversos aspectos del ambiente académico y los clasifica como amenazantes, como retos o demandas a los que puede responder eficazmente o no; estas apreciaciones se relacionan con emociones anticipatorias como: preocupación, ansiedad, confianza, ira, tristeza, satisfacción, alivio, etc. (Agila et al, 2015).

El estrés en los estudiantes universitarios se presenta cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistemático que se manifiesta en una serie de síntomas y cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento para restaurar el equilibrio sistémico. Tal es el caso que el estrés se asocia a enfermedades crónicas, enfermedades cardíacas, fallas en sistema inmune, trastornos metabólicos y hormonales, afectando tanto la salud como el rendimiento académico. (Toribio & Franco, 2016).

En varios países de Latinoamérica se han realizado investigaciones en estudiantes de medicina. Encontrando que hasta 1 de cada 4 estudiantes de la carrera de medicina humana de Latinoamérica padece este síndrome. (Sandova et al., 2017).

En el estudio realizado en México en el año 2017, en estudiantes universitarios se determinó que el 98% presentó estrés académico y la prevalencia del síndrome del intestino irritable en los estudiantes expuestos a estrés académico fue del 40.2%. (Rosas et al., 2017).

En el estudio realizado en el año 2012 en los estudiantes universitarios del área jurídica y administrativa de la Universidad Nacional de Loja, se determinó que la incidencia del síndrome del intestino irritable era del 30% de la población total. (Uchuari & Pesantez, 2012).

Por lo antes expuesto, una de las poblaciones más vulnerables es la universitaria, principalmente la conformada por los estudiantes de medicina, por lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación del síndrome del intestino irritable con el estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020?

### 3. Justificación

El Síndrome de Intestino Irritable es una enfermedad que afecta a un porcentaje considerable de la población a nivel mundial, en los últimos años ha aumentado su prevalencia de manera exponencial, pero está siendo mejor diagnosticado. Por otro lado, se cree que el síndrome del intestino irritable es una de las principales causas de ausentismo laboral y estudiantil. Además, es causa frecuente de consulta en hospitales alrededor del mundo implicando una carga económica importante. A su vez al ser una patología crónica y recurrente afecta la calidad de quien la padece.

Diversos estudios desarrollados acerca del síndrome del intestino irritable mencionan que al corregir o eliminar los factores como el estrés que puedan desencadenar los síntomas de esta enfermedad, se puede hallar una mejora substancial para los pacientes que la padecen y por ende para su desempeño laboral y estudiantil.

Además estudios efectuados a nivel mundial han determinado que el síndrome del intestino irritable afecta de manera exponencial a los estudiantes de la carrera de medicina humana, determinando como una de las posibles causas de esta enfermedad el estrés académico. Por lo tanto resulta importante no ignorar ni infravalorar su diagnóstico, debido a las posibles repercusiones negativas en los estudiantes de medicina. Es necesario prestar mayor atención a esta patología; motivo por el cual surge la presente investigación. Si bien esta enfermedad no tiene una cura específica, es posible mejorar la calidad de vida de los estudiantes que la padecen, evitando que se vean afectados el entorno personal y profesional del futuro médico.

Conocedores que nuestro país no cuenta con muchos estudios relacionados con el Síndrome del Intestino Irritable, y mucho menos enfocados a este tipo de población como lo son los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, surge la necesidad de realizar una investigación actualizada en este grupo en específico.

Por lo antes expuesto el presente trabajo investigativo se justifica por la necesidad de dar a conocer los resultados obtenidos, acerca de la frecuencia de esta patología y como está asociada a el estrés académico; a las autoridades y población estudiantil de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja y, así podrían plantearse estrategias que permitan prevenir esta patología y así beneficiar a la población estudiantil. Por otra parte,

deja el campo abierto a futuras investigaciones que podrán tomar como base los resultados obtenidos en el estudio.

Finalmente, el presente proyecto de investigación se encuentra enmarcado dentro de las líneas de investigación de la Universidad Nacional de Loja, específicamente en la línea de Salud Pública y Epidemiología.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General:**

- Determinar la asociación del síndrome del intestino irritable y el estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **4.2 Objetivos Específicos:**

- Establecer la frecuencia del síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.
- Indagar el nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.
- Establecer la relación existente entre el estrés académico y el síndrome del intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

## 5. Esquema de marco teórico

### 5.1 Síndrome del Intestino Irritable

#### 5.1.1 Definición.

#### 5.1.2 Epidemiología.

#### 5.1.3 Etiología.

##### *5.1.3.1 Factores genéticos y hereditarios.*

##### *5.1.3.2 Alteraciones de la motilidad.*

##### *5.1.3.4 Síndrome del intestino irritable posinfeccioso.*

##### *5.1.3.5 Alteración de la flora intestinal.*

##### *5.1.3.6 Vías anormales de serotonina.*

##### *5.1.3.7 Trastornos de regulación del sistema nervioso central.*

#### 5.1.4 Factores de Riesgo.

#### 5.1.5 Manifestaciones clínicas.

##### *5.1.5.1 Dolor abdominal.*

##### *5.1.5.2 Alteraciones del hábito deposicional.*

##### *5.1.5.3 Gas y flatulencias.*

##### *5.1.5.4 Síntomas de la porción superior del tubo digestivo.*

##### *5.1.5.5 Síntomas extraintestinales.*

#### 5.1.6 Clasificación.

##### *5.1.6.1 Escala de Bristol.*

#### 5.1.7 Historia Natural.

#### 5.1.8 Diagnóstico.

##### *5.1.8.1 Criterios Diagnósticos.*

##### *5.1.8.2 Criterios de Roma IV.*

## **5.1.9 Tratamiento.**

### ***5.1.9.1 Consejos generales.***

### ***5.1.9.2 Ejercicio.***

### ***5.1.9.3 Dieta.***

### ***5.1.9.4 Antidiarreicos.***

### ***5.1.9.5 Antiespasmódicos.***

### ***5.1.9.6 Laxantes.***

### ***5.1.9.7 Modulación de la flora intestinal.***

### ***5.1.9.8 Antagonistas de los receptores de serotonina.***

### ***5.1.9.9 Antidepresivos.***

### ***5.1.9.10 Terapia psicológica.***

## **5.2 Estrés**

### **5.2.1 Definición.**

### **5.2.2 Síntomas del estrés.**

### **5.2.3 Efectos del estrés sobre el estilo de vida.**

### **5.2.4 Respuesta fisiológica al estrés.**

### **5.2.5 Situaciones estresantes.**

#### ***5.2.5.1 Impredecibilidad de los acontecimientos.***

#### ***5.2.5.2 Incontrolabilidad de acontecimientos.***

### **5.2.6 Afrontamiento del estrés.**

### **5.2.7 Técnicas para el control del estrés.**

#### ***5.2.7.1 Técnicas de relajación muscular***

#### ***5.2.7.2 Técnicas de biofeedback***

#### ***5.2.7.3 Meditación***

### **5.2.8 Estrés académico.**

## **5.3 Síndrome del intestino irritable y estrés**

## **6. Metodología**

El estudio se lo realizará en la Carrera de Medicina, de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, ubicada en el sector alto de la calle Manuel Montero.

### **6.1 Enfoque del estudio**

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernandez Sampieri et al., 2014).

### **6.2 Tipo de estudio**

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, correlacional.

### **6.3 Unidad de análisis**

Estudiantes matriculados en la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **6.4 Universo**

El universo está constituido por 785 estudiantes matriculados en la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **6.5 Muestra**

La muestra está constituida por 229 estudiantes matriculados en la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico octubre 2019 – marzo 2020. La muestra fue obtenida mediante la aplicación Epi info, con un límite de confianza del 95% y una frecuencia esperada de 30%.

### **6.6 Criterios de Inclusión**

- Estudiantes matriculados en la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, que se encuentren asistiendo regularmente a clases.
- Estudiantes que accedan voluntariamente a participar del estudio.

### **6.7. Criterios de Exclusión**

- Individuos con diagnóstico de una enfermedad gastroenterológica
- Estudiantes que no estén de acuerdo en participar del estudio

### **6.8 Técnicas**

El presente estudio Consistirá en la aplicación de un cuestionario diagnóstico para el síndrome del intestino irritable en base a los criterios de Roma IV y el inventario de SISCO

para estrés académico a los estudiantes de la carrera de Medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el período académico octubre 2019 – marzo 2020.

### **6.9 Instrumentos**

La recolección de datos necesaria para cumplir con los objetivos planteados se realizará a través de la aplicación de una encuesta bajo consentimiento informado, el cual fue tomado de la OMS.

La información para cumplir el primer objetivo se obtendrá por medio de la aplicación del Inventario de SISCO para estrés académico el cual de acuerdo a sus propiedades psicométricas presenta confiabilidad por mitades de 0.87 y alfa de Cronbach de 0.90. (Barraza, El inventario SISCO del estrés académico, 2007).

El inventario es autoadministrado y se configura por 31 ítems distribuidos de la siguiente manera: un ítem de filtro que en términos dicotómicos (si-no) permite determinar si el encuestado es candidato o no a contestar el inventario, un ítem que un escalamiento tipo Lickert de cinco valores numéricos (del 1 al 5) donde uno es poco y cinco mucho, permite identificar el nivel de intensidad de estrés académico, ocho ítems que un escalamiento tipo Lickert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre) permiten identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores; quince ítems que en escalamiento tipo Linckert de cinco valores categoriales que permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor; seis ítems de escalamiento de tipo Linckert de cinco valores categoriales que permiten identificar la frecuencia de uso de estrategias de afrontamiento. Para la interpretación es necesario obtener el índice general, para el cual se toman en cuenta los ítems de las preguntas tres, cuatro y cinco; en el caso de opción otra, que viene al final de cada pregunta, se recomienda únicamente tomarla en cuenta si como mínimo el 10 % de los encuestados llenó esa opción; a cada respuesta de la escala se le asigna valores: 1 para nunca, 2 para rara vez, 3 para algunas veces, 4 para casi siempre y 5 para siempre. Se obtiene la media por ítem y posteriormente la media general. Se transforma la media en porcentaje, sea a través de regla de tres o multiplicando por 25. Una vez obtenido el porcentaje se interpreta con el baremo diseñado para ello: 0-33% Leve, 34-66% Moderado, 67-100% Severo.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se aplicara el cuestionario diagnóstico para el síndrome de intestino irritable en base a los criterios de Roma IV. Este consta de 6 preguntas diagnosticas que se interpretan de la siguientes manera: Dolor o molestia abdominal

recurrente al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses asociados a dos o más de los siguientes síntomas: Se relaciona con la defecación, se asocia a un cambio en la frecuencia de las deposiciones, se asocia a un cambio en la consistencia de las deposiciones; los síntomas deben haber comenzado al menos 6 meses antes.

#### **6.10 Procedimiento**

Luego de la aprobación del proyecto y con la asignación del director de tesis; se procederá a realizar una petición a las autoridades de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, para poder aplicar las encuestas a los estudiantes de Carrera de Medicina.

Con el permiso otorgado se procederá primero a entregar un consentimiento informado a cada estudiante participante, posteriormente se aplicara un cuestionario diagnostico en base a los criterios de Roma IV, y el Inventario de SISCO para determinar el nivel de estrés académico.

Con la información obtenida se realizará la tabulación, el análisis y presentación de resultados, mediante cuadros estadísticos y representación gráfica. Se concluirá con la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

#### **6.11 Equipos y Materiales**

Computador portátil, copias de encuestas, programa Microsoft Office Excel 2016, Materiales de oficina, internet.

#### **6.12 Recursos Humanos**

Autor y Director de tesis.

#### **6.13 Plan de tabulación y análisis de datos**

Posterior a la recolección de datos, se utilizara el programa Microsoft Office Excel 2016 para la tabulación de los resultados, y su posterior análisis.

#### **6.14 Plan de presentación de información**

Los resultados se presentarán en tablas simples de acuerdo a los objetivos planteados.

### 6.15 Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto Operativo</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Síndrome de intestino irritable</b>	Patología gastrointestinal diagnosticada por medio de los criterios de Roma IV.	Biológico	Presencia de enfermedad	1. Si 2. No
<b>Estrés académico</b>	Nivel de estrés en los estudiantes universitarios determinado por el inventario de SISCO	Biológico	Nivel de estrés académico	1. Ninguno 2. 0-33% Leve 3. 34-66% Moderado 4. 67-100% Severo

## 7. Cronograma

Actividades	Año 2019																Año 2020													
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero					
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Presentación del proyecto para pertinencia y aprobación																														
Solicitud de permiso para recolección de información																														
Recolección de la información																														
Tabulación de datos																														
Análisis de resultados																														
Elaboración del informe final																														
Presentación de Tesis																														

## 8. Presupuesto y financiamiento

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Transporte	20	\$ 1,25	\$ 25
Papel (Resma)	2	\$ 3,50	\$ 7
Carpeta	2	\$ 0,50	\$ 1
Memoria USB	2	\$ 12,00	\$ 24,00
Lápiz	2	\$ 0,30	\$ 0,60
Borrador	2	\$ 0,25	\$ 0,50
Esfero	5	\$ 0,35	\$ 1,75
Archivador	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Grapadora	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Impresiones	700	\$ 0,05	\$ 35,00
Anillado	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Empastado	2	\$ 15,00	\$ 30,00
Internet	5	\$ 20,00	\$100,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 279,35</b>

## 11.7 Anexo n°7: Certificación de traducción

Lic. Mayra Lupe Carrión Jiménez

Docente de Idioma Extranjero – Inglés

Número de Registro de Título: 1008-05-558675

Fecha: 2005-02-11

Certificada de Council of Europe Level B1. Ref. 135EC0020002

### **CERTIFICA:**

Que, luego de haber revisado la traducción del resumen de la Tesis Titulada SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE Y ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA del autor Jhesua David Pacheco Tapia, ID 1106083791, cumple con los requisitos de traducción e interpretación correcta al idioma inglés.

Esta certificación se expide en favor de los fines que el interesado estime conveniente.

Dado en Loja el 6 de Julio de 2021.

  
MAYRA CARRIÓN  
1103802151