

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de mayo a junio 2014.

Guatemala, agosto 2015.

TESIS DE GRADO

ANDREA DEL ROSARIO MAZARIEGOS CEBALLOS
CARNET 11443-09

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de mayo a junio 2014.

Guatemala, agosto 2015.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

ANDREA DEL ROSARIO MAZARIEGOS CEBALLOS

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ
VICEDECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. NERY FERNANDO QUIÑONEZ MENENDEZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. MA. TERESA GUADALUPE SOTELO GUZMAN DE AGUILAR
LIC. SAMUEL ALEJANDRO JOVEL BANEGAS
LIC. TERESA BEATRIZ MONTUFAR LANDAVERRY



**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 13 de Agosto de 2015

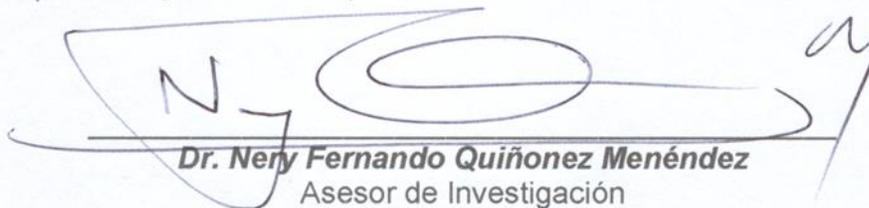
Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **Prevalencia del Síndrome de Intestino Irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de mayo a junio 2014**, del estudiante **Andrea del Rosario Mazariegos Ceballos** con **carné 1144309**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Dr. Nery Fernando Quiñonez Menéndez
Asesor de Investigación
(Firma y Sello Profesional)

Dr. NERY FERNANDO QUIÑONEZ MENENDEZ
GASTROENTEROLOGO
COLEGIADO 5,517

Cc/

- Archivo
- Gestor Académico de FCS



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ANDREA DEL ROSARIO MAZARIEGOS CEBALLOS, Carnet 11443-09 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09796-2015 de fecha 26 de agosto de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

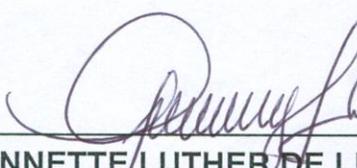
Prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de mayo a junio 2014.

Guatemala, agosto 2015.

Previo a conferírsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 3 días del mes de septiembre del año 2015.




LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Dedicatoria

- A **Dios**: Por ser mi fortaleza y guía en cada instante de mi vida.
- A **mis padres**: Maria Ester Ceballos y Roberto Mazariegos, por estar siempre a mi lado, con su amor, guía, escucha y apoyo en todo momento.
- A **mi hermano**: Carlos Roberto Mazariegos, por tu apoyo, cariño y amistad incondicional cada día.
- A **mis abuelitos**: Papá Augusto, Mamá Mia, Papito y Maye, por sus cuidados, amor y consejos que llevo siempre en mi mente y corazón.
- A **mi familia**: porque cada uno me ha manifestado su cariño y apoyo.
- A la **Universidad Rafael Landívar**, por ser mi casa de estudio superior y formarme como profesional con valores.

“Prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de mayo a junio 2014”

Guatemala, agosto 2015.

Andrea del Rosario Mazariegos Ceballos

Resumen

Antecedentes: El síndrome de intestino irritable consiste en un trastorno gastrointestinal crónico y recurrente. (1) (5) Representa un serio problema a la salud, con un impacto económico alto y disminución de la calidad de vida. (2) (4) Se considera que existen factores estresantes en la práctica clínica del médico, desde las horas de estudio y horarios de práctica que podrían relacionarse con dicha enfermedad. (5) Sin embargo, en Guatemala existen escasos datos sobre la prevalencia del síndrome de intestino irritable en los estudiantes de medicina, a pesar de ser una causa frecuente de consulta en la población general. **Objetivos:** Determinar la prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III y los factores psicológicos y estilos de vida relacionados. **Diseño:** Estudio transversal, descriptivo, observacional. **Lugar:** Hospital Roosevelt, Guatemala mayo a junio 2014. **Material y Métodos:** La muestra fue de 220 estudiantes de medicina externos e internos y personal de enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia. **Resultados:** La prevalencia del síndrome de intestino irritable fue de 29.8%, con una prevalencia de 33.8% en las mujeres y 18.1% en los hombres. Se encontró una asociación significativa con ansiedad y depresión. Además, los estudiantes externos poseen 2.4 veces más probabilidad de presentar el síndrome, que los estudiantes internos o enfermeras. **Conclusiones:** La prevalencia del síndrome de intestino irritable fue de 29.8%. La prevalencia fue significativamente mayor en las mujeres. Factores psicológicos, como ansiedad y depresión se encuentran asociados al síndrome de intestino irritable.

Palabras clave: Síndrome de intestino irritable (SII), Criterios de Roma III, ansiedad, estilos de vida.

Abstract

Summary: The irritable bowel syndrome is a chronic and recurrent gastrointestinal disorder. (1)(5) It represents a serious health problem, with high economic impact and decreased quality of life. (2)(4) There are some stressful factors involved in the clinical practice of the physician including study hours and practice schedule that could be associated with such an illness. (5) Nevertheless, in Guatemala there is little data available regarding the incidence of the irritable bowel syndrome among medical students, in spite of the fact that this is a frequent cause of medical consultation among the general population. **Objectives:** Determine the prevalence of the irritable bowel syndrome, according to the Rome III criteria, and the psychological factors and life styles associated. **Design:** Cross-sectional, descriptive study. **Place:** Roosevelt Hospital, Guatemala May to June 2014. **Material and Methods:** The sample consisted of 220 students of external and internal medical and nursing staff of the departments of Internal Medicine, Pediatrics, Surgery, Obstetrics and Gynecology. **Results:** The prevalence of the irritable bowel syndrome was 29.8%, with prevalence of 33.8% among women and of 18.1% among men. There was a significant association with anxiety and depression. It was also found that the external medical students have 2.4 times more probability of having the syndrome than the internal medical students and the nursing staff. **Conclusions:** The prevalence of irritable bowel syndrome was 29.8%. The prevalence was significantly higher in women. Psychological factors such as anxiety and depression are associated with irritable bowel syndrome.

Keywords: Irritable bowel syndrome (SII), Rome III criteria, anxiety, lifestyles.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	2
2.1. Síndrome de intestino irritable.....	2
2.1.1 Definición.....	2
2.1.2 Epidemiología.....	2
2.1.2.1 Prevalencia.....	2
2.1.2.2. Incidencia.....	3
2.1.3. Calidad de vida en pacientes con SII.....	3
2.1.4. Repercusiones económicas.....	4
2.1.5 Fisiopatología.....	4
2.1.5.1 Trastornos de la motilidad.....	4
2.1.5.2 Hipersensibilidad visceral.....	5
2.1.5.3 Disfunción del eje Cerebroespinal.....	5
2.1.5.4 Inflamación.....	6
2.1.5.5 Factores luminales.....	6
2.1.5.6 Gas y distensión abdominal.....	7
2.1.5.7 Alteración de la flora intestinal.....	7
2.1.5.8 Factores psicológicos.....	8
2.1.5.9 Sueño.....	8
2.1.5.10 Maltratos y abusos físicos y sexuales.....	9
2.1.5.11 Factores genéticos.....	9
2.1.6. Diagnóstico.....	10
2.1.6.1. Historia Clínica.....	10
2.1.6.2. Criterios diagnósticos.....	12
2.1.6.3. Enfermedades relacionadas.....	15
2.1.7 Diagnósticos diferenciales.....	15
2.1.7.1 Enfermedad celíaca.....	16
2.1.8 Tratamiento.....	17
2.1.8.1 Tratamiento no farmacológico.....	17
2.1.8.1.1 Relación médico-paciente.....	17
2.1.8.1.2 Alimentación.....	17
2.1.8.1.3 Fibra.....	18
2.1.8.1.4 Factores psicosociales.....	19
2.1.8.1.5. Psicoterapia o Terapia conductual.....	19
2.1.8.1.5.1. Terapias de relajación.....	19
2.1.8.1.5.2. Terapia cognitivo-conductual.....	19
2.1.8.1.5.3. Terapia psicodinámica.....	19
2.1.8.1.5.4. Hipnoterapia.....	20
2.1.8.1.6. Medicina alternativa.....	20
2.1.8.2 Tratamiento farmacológico.....	20
2.1.8.2.1 Fármacos que actúan a nivel periférico.....	20
2.1.8.2.1.1. Antidiarreicos.....	20
2.1.8.2.1.2. Antiespasmódicos.....	20

2.1.8.2.1.3. Laxantes.....	21
2.1.8.2.1.4. Serotoninérgicos.....	21
2.1.8.2.1.4.1. Alosetron.....	21
2.1.8.2.1.4.2. Tegaserod.....	21
2.1.8.2.1.5. Lubiprostona.....	22
2.1.8.2.2 Fármacos que actúan a nivel central.....	22
2.1.8.2.2.1 Psicofármacos.....	22
2.1.8.2.2.1.1 Antidepresivos tricíclicos (ATC).....	22
2.1.8.2.2.1.2 Inhibidores de recaptación selectiva de serotonina (IRSS).....	22
2.1.8.2.3. Terapias dirigidas a la microbiota e inflamación.....	23
2.1.8.2.3.1. Probióticos.....	23
2.1.8.2.3.2. Prebióticos.....	24
2.1.8.2.3.3. Simbióticos.....	24
2.1.8.2.3.4. Antibióticos.....	24
2.2 Ansiedad.....	25
2.2.1 Definición.....	25
2.2.2. Clasificación.....	26
2.2.3. Epidemiología.....	27
2.2.4. Etiopatogenia.....	27
2.2.5. Abordaje.....	27
2.3 Depresión.....	28
2.3.1 Definición.....	28
2.3.2. Epidemiología.....	28
2.3.3 Etiopatogenia.....	28
2.3.4. Clasificación.....	29
2.3.5 Clínica.....	29
2.3.6. Repercusiones.....	30
2.3.7. Abordaje.....	30
2.4 Escala de HADS.....	30
2.5 Estilos de vida.....	30
2.5.1 Actividad Física.....	30
2.5.2 Hábitos alimentarios.....	33
2.5.2.1 Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario.....	34
2.5.3 Consumo de tabaco.....	34
2.5.4 Consumo de bebidas alcohólicas.....	34
3. Objetivos.....	35
3.1 Objetivo general.....	35
3.2 Objetivo específico.....	35
4. Metodología.....	36
4.1 Diseño del estudio.....	36
4.2 Unidad de análisis.....	36

4.3 Población.....	36
4.4 Muestra.....	36
4.5 Tipo de muestra.....	36
4.6 Marco muestral.....	36
4.7 Plan de muestreo.....	36
4.8 Criterios de inclusión y exclusión.....	37
4.9 Definición y operacionalización de variables.....	38
4.10 Instrumentos.....	44
4.11 Plan de Procesamiento y análisis de datos.....	45
5. Resultados.....	46
6. Discusión de Resultados.....	52
6.1 Caracterización según estilo de vida.....	52
6.2 Signos de alarma.....	53
6.3 Prevalencia de SII.....	53
6.4 Asociaciones encontradas con SII.....	55
7. Conclusiones.....	57
8. Recomendaciones.....	58
9. Referencias bibliográficas.....	59
10. Anexos.....	66
10.1 Instrumento-Cuestionario.....	66
10.2 Consentimiento informado.....	71

1. Introducción

El síndrome de intestino irritable, consiste en un trastorno gastrointestinal crónico y recurrente, caracterizado por dolor o molestia abdominal asociado a un cambio en los hábitos intestinales. Actualmente se utilizan los criterios de Roma III para su diagnóstico. (1) La prevalencia varía entre los países y criterios utilizados, por lo que es difícil establecer una prevalencia a nivel mundial, diferentes estudios la citan alrededor del 10 al 20%. (2)

Según la literatura, existen distintos factores relacionados con el síndrome de intestino irritable, entre los cuales se encuentran la ansiedad, depresión, hábitos alimenticios, horas de sueño, ejercicio, entre otros. También se considera importante la regularidad de las comidas, velocidad de consumo de los alimentos y la frecuencia de las mismas, debido a que se ha demostrado que las comidas irregulares alteran la defecación por pérdida del reflejo gastrocólico (5) (6)

Según un estudio realizado en Japón (2011), sobre estilos de vida y factores psicológicos relacionados con el síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina y enfermería, reportó una prevalencia de 35.5% con predominio en el sexo femenino. (5) En México (2011), un estudio realizado sobre síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina, mostró una prevalencia del 24.7% y una asociación significativa con ansiedad, depresión y estrés. (7) Por lo que el síndrome de intestino irritable genera un alto impacto en la calidad de vida de las personas, con repercusiones, tanto en el ámbito social, laboral, físico, emocional, entre otros (2)

Se considera que existen factores estresantes en la práctica clínica del médico, desde las horas de estudio y los horarios de práctica que podrían relacionarse con el síndrome de intestino irritable. (5) Sin embargo, en Guatemala existen escasos datos sobre la prevalencia del síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina, a pesar de ser una causa frecuente de consulta en la población general.

Por lo que se decidió realizar un estudio a 220 participantes, siendo estudiantes externos e internos y personal de enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía y Ginecología-Obstetricia del Hospital Roosevelt, durante los meses de mayo a junio del año 2014. Se realizó a través de un cuestionario, utilizando los criterios de Roma III, se indagó sobre los antecedentes familiares, signos de alarma, estilos de vida como alimentación, ejercicio, horas de sueño, y consumo de tabaco y alcohol. Además se incluyó la escala (HADS) "Hospital Anxiety and Depression Scale", para la evaluación de los factores psicológicos. Luego se procedió a elaborar una base de datos en el programa Epi Info™. Se calcularon intervalos de confianza al 95% y se realizaron tablas y gráficas de las distintas variables, para presentar los resultados encontrados en cada una de las mismas.

2. Marco Teórico

2.1 Síndrome de intestino irritable

2.1.1 Definición

El síndrome de intestino irritable (SII), consiste en un trastorno funcional gastrointestinal, crónico y recurrente que se caracteriza por dolor o molestia abdominal, asociada a un cambio en el hábito intestinal, ya sea en la frecuencia y/o consistencia de las deposiciones. Se trata de un trastorno funcional sin una causa orgánica definida, a pesar de relacionarse con alteración de la sensibilidad visceral y motilidad gastrointestinal. (3) (12)

Se trata de un trastorno bastante frecuente en la población, siendo una de las principales causas de consulta en medicina y gastroenterología. A pesar que su prevalencia varía entre los países, según los criterios utilizados y la población del estudio, generalmente se encuentra entre un 10-20%, con predominio sobre el sexo femenino y una relación mujer: hombre (2:1). (3)

La edad de presentación puede variar desde los 15 a los 65 años, siendo la primera consulta generalmente entre los 30 a 50 años. (1) Sin embargo, se estima que únicamente del 25-30% de los pacientes llegan a consultar, por lo que 2/3 partes no reciben atención médica. (3)(8) Existen diversos factores que provocan que no se consulte por dicho problema, como la cultura, gravedad de los síntomas y trastornos asociados, bien que reciban otro diagnóstico, lo que influye en la prevalencia del SII que se diagnostica. (3)

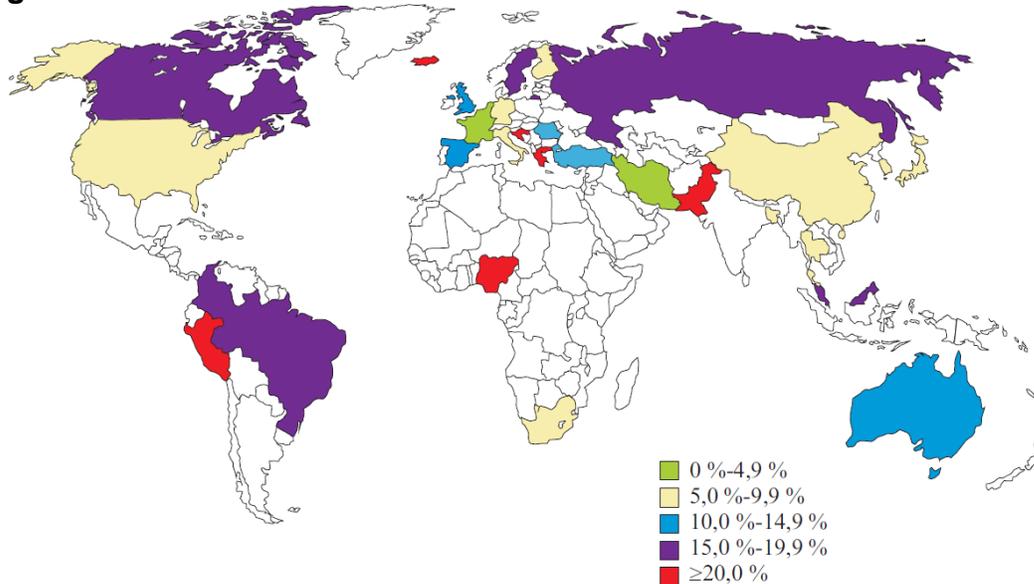
2.1.2. Epidemiología

2.1.2.1 Prevalencia

A nivel mundial es difícil establecer una prevalencia precisa, ya que como se mencionó anteriormente, oscila entre 10-20%, dependiendo del país, criterio utilizado, población de estudio, edad, sexo, entre otras. (3) (12) Según el meta-análisis titulado: "Prevalencia global y factores de riesgo para el síndrome de intestino irritable" (2,012), reporta cifras del 1.1% al 45% en población general. (4) Según el Consenso Latinoamericano de Intestino Irritable, la prevalencia estimada para Latinoamérica es de 10 y 25%. (5) A pesar que el SII es más prevalente en jóvenes, se ha observado un segundo pico de incidencia en personas de edad avanzada. También se ha visto que la relación (2:1) mujer/hombre de los países occidentales, no es igual en los países asiáticos. Según un estudio realizado en pacientes diagnosticados con SII por los criterios de Roma II, únicamente el 31% cumplía con los criterios de Roma III, lo que significa que alrededor del 70% padecían de otro trastorno digestivo. (12)

Debido a que son varios los países o regiones, de los cuales no se cuenta con datos estadísticos sobre la prevalencia de SII, a continuación se presenta un mapa con prevalencias de algunos de ellos. (19)

Figura No. 1. Prevalencia mundial del síndrome de intestino irritable.



Fuente: Guzmán E, Montes P, Monge E. Prebióticos, prebióticos y simbióticos en el síndrome de intestino irritable. Acta Med Per 2012; 29 (2): 92-98.

2.1.2.2 Incidencia

También es difícil determinar la incidencia del SII, sobre todo porque el inicio de los síntomas generalmente es de forma insidiosa y el paciente tarda en consultar o bien no lo hace. Según estudios realizados en Europa y Estados Unidos, sugieren que el SII aparece en 200-300 pacientes por cada 100,000 habitantes al año. Sin embargo, es importante considerar que dichas cifras se basan en resultados de estudios realizados en personas que consultaron por el problema, por lo que se esperaría que en realidad fuera el doble de estas estimaciones. (12)

2.1.3. Calidad de vida en pacientes con SII

El síndrome de intestino irritable, se relaciona con una importante disminución de la calidad de vida y productividad laboral. (3) Algunos estudios indican que el impacto que éste genera en la calidad de vida de las personas, es comparable al de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia renal, artritis reumatoide, enfermedad por reflujo gastroesofágico y depresión; ya que se han obtenido resultados de igual o peor magnitud en cuestionarios como el SF-36.(3) (12) Se trata de un trastorno crónico, recurrente que afecta no sólo el ámbito físico de la persona que lo padece, sino también el familiar, social, emocional, económico y laboral. Además, pone al paciente en riesgo de recibir tratamientos innecesarios, por lo que algunos autores piensan que a pesar de tratarse de trastorno que no “mata” puede volver la vida insoportable. (12) (13)

2.1.4. Repercusiones económicas

El síndrome de intestino irritable, se encuentra asociado con altos costos económicos, ya que estudios realizados en Estados Unidos reportan cifras de aproximadamente 3.5 millones de consultas, es decir más de 20,000 millones de dólares en gastos directos e indirectos. Siendo así, que los gastos directos están representados en las consultas médicas, medicamentos, estudios diagnósticos, entre otros, de los que hacen uso dichos pacientes. Por otro lado, el ausentismo y disminución de la productividad laboral, representan los gastos indirectos. Sin olvidar, que existen también costos intangibles, como lo son el deterioro de la calidad de vida y sufrimiento personal. (3) (12) Se estima que dichos pacientes, consumen aproximadamente el 50% más, de los recursos sanitarios que las personas sanas, la mayoría de veces por gastos innecesarios; como estudios diagnósticos probablemente no justificados, que no serían necesarios si se realizará el diagnóstico en base a criterios clínicos, con ausencia de signos de alarma. (12)

2.1.5 Fisiopatología

El síndrome de intestino irritable, es considerado un trastorno multifactorial, debido a que no existe una causa única, ni un agente etiológico al que pueda atribuírsele dicho padecimiento. (3) Además, no se conocen con exactitud los mecanismos involucrados, a pesar de haberse postulado diversas teorías, como alteraciones de la motilidad, hipersensibilidad visceral, inflamación, factores psicológicos, etc. (12)

2.1.5.1 Trastornos de la motilidad

Según estudios realizados, se considera que los pacientes con SII presentan varias alteraciones de la motilidad intestinal, tanto a nivel de intestino delgado como de intestino grueso, desde aceleración o enlentecimiento del tránsito intestinal, según sea SII con predominio diarrea o estreñimiento. Además se ha observado que dichos pacientes, presentan contracciones intestinales anormales intensas y prolongadas, tanto en el íleon como en colon, en respuesta a estímulos como colecistoquinina, ingesta de alimento, estrés, entre otros. (12)

Es por ello, que se considera que dichas alteraciones, pueden explicar la relación entre el inicio de los síntomas con la ingesta de los alimentos o bien la exacerbación durante períodos de estrés. También se ha observado que coexisten trastornos del vaciamiento gástrico y de la vesícula biliar, además de relajación insuficiente del esfínter de Oddi.(12)Además, se han descrito alteraciones en la actividad eléctrica gástrica, aumento de la frecuencia del complejo motor migratorio, aumento de contracciones yeyunales y propulsión ileal, además de las respuestas motoras exageradas al alimento y estrés. Sin embargo, a pesar de todos estos avances en cuanto a la fisiopatología, aún se observan anomalías motoras que están también presentes en personas sanas, por lo que se deben considerar otros factores. (3)

2.1.5.2 Hipersensibilidad visceral

Diversos estudios han demostrado que quienes padecen de SII presentan una percepción anormal del dolor ante estímulos viscerales, que no son dolorosos para personas sanas, esto es llamado hipersensibilidad visceral. Las encargadas de la percepción de las sensaciones viscerales, son las fibras aferentes de diámetro pequeño, a las que se les encomienda llevar la información a la médula espinal y tallo cerebral, con un sitio de revelo a nivel del hipotálamo y amígdala. (3)

Se ha observado que las sensaciones abdominales, están mediadas por vías aferentes, activadas por estímulos que actúan sobre los mecanorreceptores, nociceptores mesentéricos y quimiorreceptores, encargados de detectar cambios por distensión, dolor y osmolaridad, temperatura y pH respectivamente. (12) Los receptores envían la información al cerebro donde se lleva a cabo la percepción consciente, a nivel central existe una red bastante compleja encargada de la regulación de la información influida tanto por factores emocionales como cognitivos. (3)

Existen diversas formas de presentación de la hipersensibilidad visceral, ya sea como hiperalgesia, alodinia, hipervigilancia o bien como una percepción exagerada del dolor. Diversos estudios realizados a nivel de los segmentos del intestino, han permitido documentar una percepción anormalmente alta y desproporcionada, a la que se observa en pacientes sanos cuando se insufla el intestino como un balón. Esto sugiere, que podría ser ésta la causa de la urgencia defecatoria que se observa en algunos pacientes con SII, ante incrementos leves de la presión endoluminal en respuesta al reflejo gastrocólico o al estrés. (12)

2.1.5.3 Disfunción del eje Cerebroespinal

La adecuada coordinación entre los impulsos sensoriales y respuesta motora del intestino lleva consigo la normalidad de la función gastrointestinal. Por lo tanto es importante la integración de dichos mecanismos a nivel central, además de la intervención del sistema nervioso autónomo. (12) También se ha observado, que pacientes con SII que han sufrido un evento estresante previo, tanto en la infancia como adolescencia, tienden a presentar mayores anomalías de dicho eje, sobre todo aquellos que han sufrido abuso emocional, físico o sexual. (3)

Además, se ha propuesto que cualquier anomalía en las concentraciones de neurotransmisores que regulan la función del sistema nervioso entérico, como la serotonina, colecistoquinina, somatostatina, sustancia P, encefalinas, entre otros, pudiesen intervenir en el desarrollo del SII. Es por ello, que se han desarrollado agentes serotoninérgicos, como los antagonistas de los receptores de serotonina 5-HT₃, que demuestran su efectividad en algunos casos de síndrome de intestino irritable. (12) A continuación, se presenta una tabla con los neurotransmisores que participan en la regulación de la función intestinal.

Tabla No. 1. Neurotransmisores que participan en la regulación de la función intestinal

- Encefalinas
- Sustancia P
- Polipéptido relacionado con el gen de la calcitonina
- Óxido nítrico
- Serotonina (5-Hidroxitriptamina)
- Colecistoquinina
- Somatostatina
- GABA

Fuente: Montoro M, García J, Castells A, et al. Libro de Gastroenterología y Hepatología. Problemas comunes en la práctica clínica. 2ª Edición. Asociación Española de Gastroenterología. Madrid 2012.

2.1.5.4 Inflamación

En los últimos veinte años, se han publicado varios estudios que sugieren una relación entre la inflamación la mucosa intestinal y la flora intestinal en el SII. Estos estudios revelan que aproximadamente del 7-15% de los pacientes con SII, presentan un antecedente de gastroenteritis al inicio de los síntomas, por lo que se piensa que pudiesen tener cierta inflamación microscópica o de bajo grado, caracterizada sobre todo por mayor permeabilidad de la mucosa intestinal, aumento de la celularidad de la lámina propia del colon, con incremento de los mastocitos. Además, se considera que dicha inflamación, se puede perpetuar gracias a un estímulo antigénico que induce una respuesta inmunitaria. (3)

Entre los avances que se han obtenido en estos últimos años, figuran el que existe una infiltración de linfocitos intraepiteliales en la mucosa rectal y ganglios del plexo mientérico de pacientes con SII. También se ha observado incremento de mastocitos y triptasa en la mucosa intestinal, al igual que citoquinas pro-inflamatorias como IL-6, IL1b, factor de necrosis tumoral α , entre otros. De igual forma, un estudio realizado demostró que existe un aumento de los niveles de defensinas fecales, es decir proteínas innatas con propiedades antimicrobianas que intervienen en el control de la flora intestinal. (12)

2.1.5.5 Factores luminales

Se ha observado que existen diversos factores que pueden incrementar los síntomas del SII, como los componentes de la dieta, entre los cuales destacan los carbohidratos mal absorbidos, como lactosa y fructuosa, además de ácidos grasos de cadena corta o sales biliares. A pesar de ello, según estudios realizados, la prevalencia de intolerancia a la lactosa en pacientes con SII, no cambia de la población sana. (15)

2.1.5.6 Gas y distensión abdominal

Se cree que los pacientes con SII, pudiesen tener un tránsito de gas enlentecido o bien disminución de la tolerancia al gas, esto debido a que la distensión abdominal y sensación de “hinchazón”, forman parte de la sintomatología que generalmente refieren los pacientes, principalmente aquellos con predominio de estreñimiento. (12) (15) En algunas ocasiones puede ser secundario a intolerancia de hidratos de carbono, que se presenta principalmente en mujeres más que hombres. (15)

También se ha propuesto que la distensión abdominal, se relaciona con fenómenos de disfunción anorrectal asociada a propulsión retardada del bolo fecal y heces duras, según explican algunos autores. Por otro lado, el uso de técnicas como gammagrafía, pletismografía y tomografía computarizada, han sugerido que algunos pacientes pudiesen presentar retención de gas en el intestino delgado con dificultades para el aclaramiento del gas perfundido en el yeyuno. (12)

Otro de los avances realizados gracias a la tomografía computarizada, han llevado a reconocer alteraciones en los movimientos del diafragma y musculatura de pared abdominal, ya que existen algunos pacientes que presentan una verdadera retención de gas por dismotilidad del intestino delgado asociada a migración en sentido craneal del diafragma así como protrusión de la pared abdominal anterior. Sin embargo, existen otros que presentan una “hinchazón funcional” ya que realmente no presentan retención de gas, sino solamente alteración de los movimientos del diafragma y de la pared abdominal. (12)

2.1.5.7 Alteración de la flora intestinal

Recientemente se ha postulado que ciertas alteraciones en la microflora intestinal, puede desempeñar una función relevante en la patogénesis del SII. Tomando en cuenta que en el tracto gastrointestinal existen más de 500 especies de bacterias que viven en una relación simbiótica. (12) Estudios realizados demuestran una interacción entre la microflora bacteriana con la mucosa intestinal. A través de cultivos, se ha encontrado una concentración disminuida de ciertas especies, como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* en pacientes con SII en comparación con personas sanas. (12) También se ha demostrado, un sobrecrecimiento bacteriano en los pacientes con SII, aunque aún se encuentra en debate. Sin embargo, esto apoya el uso de antibióticos o probióticos en el tratamiento, ya que se ha encontrado que la microflora productora de metano se relaciona con estreñimiento. (3)

La administración de antibióticos, también está respaldada con al menos cinco estudios controlados y aleatorizados, que señalan que con dicho tratamiento mejoran los síntomas de los pacientes con SII, al mismo tiempo que normaliza los resultados del test de aliento. (12) También se cree que el desarrollo de SII, podría estar relacionado con un fallo, en el aclaramiento de bacterias por enlentecimiento

del tránsito intestinal, debido a una disminución de la fase III del complejo motor migratorio interdigestivo, según estudios realizados. (12)

Otro de los argumentos que forma parte de la hipótesis planteada en los últimos tiempos, es el desarrollo de un SII post-infeccioso. Esto debido a que se ha observado que luego de un episodio de gastroenteritis infecciosa, se pueden desarrollar síntomas compatibles con SII, lo que ha sido confirmado a través de dos metaanálisis los que reportan al menos un 10% de los casos. Además se ha encontrado elevación de citocinas proinflamatorias como IL-1b, en biopsias rectales e ileales así como linfocitos intraepiteliales. (12)

2.1.5.8 Factores psicológicos

Se ha demostrado que existen altos índices de comorbilidad psicológica en el síndrome de intestino irritable, siendo principalmente trastornos como ansiedad y depresión.(2)(16) Se estima que alrededor de dos terceras partes de los pacientes con síndrome de intestino irritable, presentan dichos trastornos, debido a que se han encontrado en un 40-60% de los pacientes. (13) Sin embargo, no forman parte de los criterios diagnósticos, pero si constituyen un aspecto relacionado que no debe olvidarse, debido a que influyen de cierta forma en el curso y gravedad de los síntomas. (3)(13)

Siendo el sexo femenino, el que ha demostrado mayor relación con dichos trastornos. (16). Además, se ha encontrado alta prevalencia del síndrome de ansiedad generalizada, alteraciones del estado de ánimo como distimia y depresión, además de pánico y trastornos somatomorfos, entre otros. También se han encontrado altas tasas de fenómenos de adaptación ineficiente a situaciones difíciles, por lo que se cree que un acontecimiento complicado en la vida de la persona, sea el punto de partida de los primeros síntomas. Además, se ha observado que el riesgo de suicidio en dicha población, se eleva de 2-4 veces más, de igual manera, es más frecuente el uso de ansiolíticos, antidepresivos, anti psicóticos o sedantes, con un riesgo dos veces mayor. Por consiguiente es necesario un abordaje integral de dicho padecimiento. (12) (13).

2.1.5.9 Sueño

Se ha demostrado que los trastornos del sueño, son más frecuentes en pacientes con SII, como prolongación de las fases 3 y 4 del sueño y sensación de no haber descansado al despertar. Además, estudios llevados a cabo en enfermeras, reportaron que los síntomas del SII, son más acentuados en quienes realizan turnos de noche, comparados con quienes trabajan únicamente de día. (12)

2.1.5.10 Maltratos y abusos físicos y sexuales

Según reportes en los últimos años, se han acumulado evidencias que demuestran que en pacientes con SII, existe alta prevalencia de maltratos y abusos sexuales, ya sea en la infancia o a lo largo de la vida. Sin embargo, a pesar de ello generalmente es ocultado por las víctimas, en quienes las principales formas de agresión son verbal, exhibicionismo, acoso y violación, lo que está asociado a sentimientos de culpa. (12)

2.1.5.11 Factores genéticos

Se ha demostrado que existe una mayor prevalencia de trastornos funcionales digestivos en determinadas familias, lo que podría deberse a cierta predisposición genética. (15) De igual forma algunos estudios han sugerido que existe cierta predisposición familiar en el SII similar a la que se observa en enfermedades gastrointestinales, como la enfermedad celíaca. (12) Además, un estudio llevado a cabo en gemelos, concluyó que el riesgo de padecer trastornos funcionales, se puede atribuir tanto a factores genéticos como ambientales en un 57% y 43% respectivamente. (15)

Es así, como diversos estudios realizados en familiares de pacientes con SII, encontraron un riesgo 2-3 veces mayor de padecer un trastorno similar con mayor frecuencia, entre gemelos homo y heterocigotos. Además, dichos estudios señalan que existe alta prevalencia de historia de abusos, cuadros de depresión o ansiedad y antecedente de infección gastrointestinal, tanto en los familiares como pacientes con SII. (12)

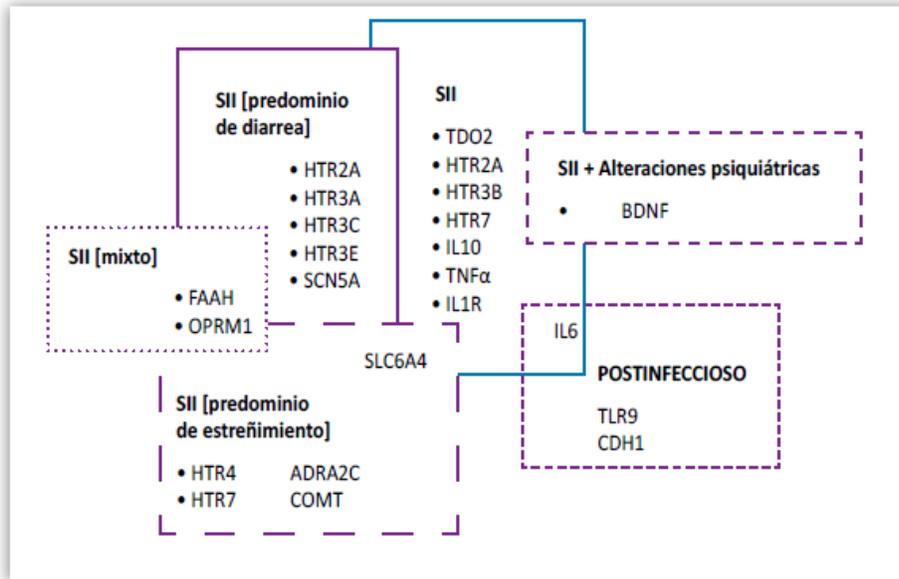
Actualmente se han evaluado alrededor de 60 genes, con el fin de determinar la influencia de ciertas variantes genéticas en el SII. Los genes se han seleccionado según su implicación en la regulación proteica de la función sensorial y motora del intestino, tanto a nivel central como periférico con la medición serotoninérgica y adrenérgica, o por su participación en la regulación de la respuesta inmunológica del intestino, frente a infecciones. (12)

Es por ello, que estudios recientes llevados a cabo en pacientes con SII con predominio diarrea, mostraron una fuerte asociación entre polimorfismos de la proteína SERT, encargada de la recaptación de la serotonina de la luz intestinal. Según los resultados obtenidos, una disminución de la proteína SERT, conlleva al incremento de los niveles de serotonina en la luz intestinal, lo que provoca secreción y motilidad intestinal dando lugar a la diarrea. (15)

Los genes que se han implicado en el desarrollo del SII, son el HTR2A, HTR3E, IL10 e IL6, además que el gen IL6, CDH1 y TLR9 pueden presentar un locus de susceptibilidad para el desarrollo del SII post-infeccioso. Sin embargo, dicha susceptibilidad genética es únicamente un factor predisponente, que necesita de los factores ambientales al igual que en la enfermedad de Crohn. Dichos

hallazgos, proporcionan evidencia de la interacción entre factores genéticos y ambientales en el desarrollo de SII. (12)A continuación, se presenta en la figura No. 2, las asociaciones genéticas asociadas al síndrome de intestino irritable.

Figura No.2. Asociaciones genéticas en el Síndrome de intestino irritable.



Fuente: Montoro M, García J, Castells A, et al. Libro de Gastroenterología y Hepatología. Problemas comunes en la práctica clínica. 2ª Edición. Asociación Española de Gastroenterología. Madrid 2012.

2.1.6. Diagnóstico

2.1.6.1. Historia Clínica

Cuando se evalúa a un paciente con SII, es importante considerar no solo los síntomas gastrointestinales que presenta sino también los factores precipitantes que pudieran estar asociados, realizando una historia clínica detallada. (1) (12) En el interrogatorio, es importante investigar sobre las características del dolor o molestia abdominal, en términos de frecuencia, ubicación, carácter, duración, irradiación y factores asociados. El patrón intestinal debe caracterizarse según la forma, frecuencia, consistencia y facilidad o dificultad de evacuación de las heces, además de establecer una relación entre la alteración del hábito intestinal con el dolor o molestia abdominal. Debe preguntarse sobre cualquier sangrado rectal, evacuación de moco, síntomas nocturnos, etc. que pudieran representar síntomas de alarma. (12) (21)

Durante la historia clínica, es de gran importancia indagar sobre “síntomas de alarma”, es decir aquellos indicadores de alarma propuestos por el Colegio Americano de Gastroenterología (*American College of Gastroenterology*) y la Sociedad Británica de Gastroenterología (*British Society of Gastroenterology*), los cuales son: pérdida de peso documentada, síntomas nocturnos, antecedentes

familiares de cáncer de colon, sangre con las heces, uso reciente de antibióticos, alteraciones relevantes en la exploración física, edad mayor de 50 años, corta historia de los síntomas y sexo masculino. (3)(20) (21)

Tabla No. 2. Síntomas de alarma

- Pérdida de peso documentada
- Síntomas nocturnos
- Antecedentes familiares de cáncer de colon
- Sangre con las heces
- Uso reciente de antibióticos
- Alteraciones relevantes en la exploración física
- Edad mayor de 50 años
- Corta historia de los síntomas
- Sexo masculino

Fuente:Kellow J, Drossman D. Algoritmos de la fundación Roma para diagnóstico de síntomas gastrointestinales comunes en español. RevGastroenterol de Mex 2010; 75(4): 445-516

Por lo tanto, la historia clínica es esencial en el diagnóstico del SII, ya que permite evaluar los criterios clínicos, que en ausencia de “síntomas de alarma”, permiten llevar a cabo un diagnóstico de SII, sin necesidad de pruebas complementarias. Sin embargo, si existe uno o más de los indicadores de alarma se vuelven necesarias dichas pruebas, ya que pudiera tratarse de otro diagnóstico que requiere ser investigado. (3) (12) (21)

El dolor del SII es generalmente difuso o de localización imprecisa, ya sea en la parte central o baja del abdomen. Se presenta durante varios días, siendo intermitente e impredecible, cambia con el inicio del dolor y generalmente alivia con la defecación, lo que sugiere que se origina en el colon. (20) Existen otros síntomas asociados al SII, que deben tomarse en cuenta a pesar que no son suficientemente específicos, para ser incluidos dentro de los criterios diagnósticos, pero que con frecuencia acompañan al SII. Estos síntomas son: sensación de hinchazón o inflamación intestinal, evacuación incompleta, esfuerzo/dificultad o urgencia para defecar y mayor presencia de eructos o flatos. (12) (20)

Sin embargo, se debe considerar que la urgencia defecatoria es más intensa cuando la actividad motora del colon aumenta, lo que ocurre generalmente ante situaciones de estrés, luego de comer o al momento de despertarse. (12) Además, el esfuerzo defecatorio o deposicional excesivo, se acompaña casi siempre de una sensación de frustración por evacuación incompleta. También se deben investigar síntomas extraintestinales que acompañan al SII como cefalea, disnea, lumbalgia, letargo, dispareunia, dismenorrea, fatiga crónica, fibromialgia, entre otros. (21)

2.1.6.2. Criterios diagnósticos

Debido a que el SII es considerado un trastorno intestinal crónico, funcional y recurrente, que se caracteriza por dolor o molestia abdominal, asociado a un cambio en el patrón defecatorio, requiere de ciertos criterios diagnósticos. Por lo que a lo largo del tiempo, se han descrito múltiples criterios diagnósticos basados en síntomas, con el objetivo de unificar y estandarizar su diagnóstico. (3)

Siendo así que en 1976, surgen los primeros criterios diagnósticos para el síndrome de intestino irritable o criterios de Manning, sin embargo su valor predictivo positivo no excedía el 75%. (3) Por lo que surge la fundación ROMA, con el objetivo de desarrollar guías y pautas que simplifiquen el manejo de dicho padecimiento. Luego que en el año 1984, naciera la idea en el duodécimo Congreso Internacional de Gastroenterología, en el que se organizó un comité de expertos en el tema, para el desarrollo de los criterios diagnósticos de Roma en el año 1989. (2) Fue así, como se publican los primeros Criterios de Roma I en 1994, que posteriormente se modifican dando lugar a los criterios de Roma II en 1999, y en el año 2006 surgen los criterios de Roma III. (5)

Los criterios diagnósticos de Roma III, basados en síntomas para el síndrome de intestino irritable son: 1. Dolor o molestia abdominal recurrente al menos tres días por mes, en los últimos tres meses asociado a dos o más de los siguientes: a) inicio asociado con un cambio en la frecuencia de las evacuaciones, b) inicio asociado con un cambio en la forma o apariencia de las evacuaciones. 2) Los criterios deben cumplirse durante los últimos tres meses, pero los síntomas haber iniciado al menos seis meses antes del diagnóstico. (5)

Tabla No. 3. Criterios diagnósticos para el síndrome de intestino irritable

Criterios de Manning	Criterios de Roma I	Criterios de Roma II	Criterios de Roma III
<ul style="list-style-type: none"> •Dolor abdominal que se alivia con la evacuación. •Asociado a deposiciones más frecuentes y/o •Asociado a deposiciones más blandas y/o •Distensión abdominal o hinchazón y/o •Sensación de evacuación incompleta y/o •Moco en las deposiciones 	<ul style="list-style-type: none"> •Síntomas recurrentes o continuos, al menos 3 meses de: •Dolor abdominal o disconfort que •Alivia con la evacuación y/o •Asociado al cambio en frecuencia de deposiciones y/o •Asociado al cambio en consistencia de deposiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> •Síntomas al menos 12 semanas, no necesariamente consecutivas, en los últimos 12 meses, con dos de tres condiciones: •Dolor abdominal y/o disconfort que se alivia con la evacuación. •Inicio asociado al cambio en la frecuencia de evacuación y/o •Inicio asociado al cambio en la consistencia de evacuación 	<ul style="list-style-type: none"> •Síntomas recurrentes al menos 3 días al mes en los últimos 3 meses, con inicio al menos de 6 meses previos al diagnóstico. •Dolor o disconfort abdominal recurrente. •Asociado con 2 o más de los siguientes síntomas: •Mejoría con la evacuación. •Inicio asociado al cambio en la frecuencia de evacuación y/o •Inicio asociado al cambio en la consistencia de evacuación.

Fuente: Madrid A, Landskron G. Controversias en síndrome de intestino irritable. Rev Hosp Clín Univ Chile 2010; 21:197-206.

Es por ello, que actualmente el diagnóstico del síndrome de intestino irritable se considera “positivo” y no de exclusión, esto gracias a que a lo largo de los años, se han ido unificando sus criterios diagnósticos.(14)(16)Por lo que en pacientes que no presenten datos de alarma y cumplan con dichos criterios, se puede realizar una aproximación diagnóstica fiable y segura, sin necesidad de utilizar otras pruebas complementarias, ya que los criterios de Roma III presentan una sensibilidad de 70.7%, una especificidad de 87.8% con un valor predictivo positivo cercano al 100%. (12) (14)

Se recomienda evitar el uso de las pruebas o exámenes complementarios, ya que la mayoría de estos podrían resultar falsos positivos. (3) Sin embargo, aún existe cierta controversia respecto al tema, ya que a pesar que en la mayoría de los casos no se necesita ninguna prueba adicional, algunos sugieren que se realice exámenes como hematología completa, bioquímica, pruebas tiroideas, examen de heces, entre otros.(1) (5)Es por ello que diversos estudios, coinciden en señalar que en ausencia de datos de alarma, la probabilidad de encontrar una enfermedad orgánica con el uso de exámenes elementales, no es mayor a la encontrada en controles sanos. (12) Esto es distinto en pacientes que presentan datos de alarma, en quienes se deben realizar pruebas para descartar otras patologías, a través de estudios de laboratorio, imagen o endoscópicos, según sea el caso. (3)

Se han definido cuatro subgrupos del síndrome de intestino irritable, según el patrón de las evacuaciones, ya sea con predominio estreñimiento, predominio diarrea, mixto y patrón no clasificable. A continuación, se presenta una tabla con los diferentes subgrupos del SII según el patrón de las evacuaciones. (14) (16)

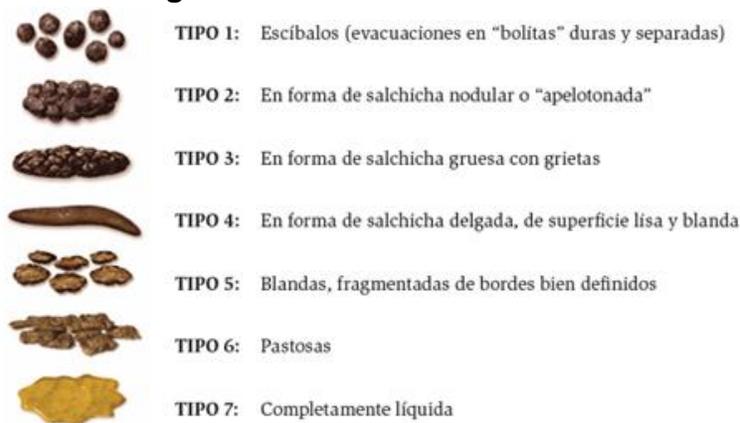
Tabla No. 4. Subgrupos del SII según patrón evacuatorio

SII con predominio de estreñimiento (SII-E)	Heces sólidas o en escibalos en $\geq 25\%$ y heces líquidas o semiformadas en $< 25\%$ de las evacuaciones intestinales.
SII con predominio de diarrea (SII-D)	Heces líquidas o semiformadas en $\geq 25\%$ y heces sólidas o en escibalos en $< 25\%$ de las evacuaciones intestinales.
SII mixto (SII-M)	Heces sólidas o en escibalos en $\geq 25\%$ y heces líquidas o semiformadas en $\geq 25\%$ de las evacuaciones intestinales.
SII no clasificable (SII-NC)	Anormalidad insuficiente de la consistencia de las heces para cumplir con los criterios de los subgrupos mencionados.

Fuente: Fosado M, Casillas G, Serralde A, et al. Asociación entre ansiedad y calidad de vida en los diferentes subgrupos de síndrome de intestino irritable. RevGastroenterolMex 2011; 76(4): 295-301.

Los criterios de Roma III, utilizan la escala de Bristol, para determinar el subgrupo de síndrome de intestino irritable, a través de una escala visual que identifica la forma de las evacuaciones, presentando siete formas distintas de las heces.

Figura No. 3. Escala de Bristol



Fuente: Remes J, Bernal R, Valladares M, et al. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento en gastroenterología del síndrome de intestino irritable. Cuadro clínico y criterios diagnósticos. RevGastroenterolMex 2009; 74(1): 58-62.

2.1.6.3. Enfermedades relacionadas

El síndrome de intestino irritable, se asocia frecuentemente a otros padecimientos como: fibromialgia entre 20-50%, síndrome de fatiga crónica 51%, dolor pélvico crónico 50%, alteración de la articulación témporo-mandibular 64%, reflujo gastroesofágico 47%, además de otros padecimientos como migraña, síntomas urinarios, dispareunia, ansiedad, depresión, entre otros. (1) (3)

2.1.7 Diagnósticos diferenciales

Debido a que la sintomatología del síndrome de intestino irritable, se presenta en varias enfermedades gastrointestinales, puede ser indistinguible de muchas de ellas. Por ello, su diagnóstico diferencial es bastante amplio y controversial, ya que no existen síntomas patognomónicos que lo diferencien claramente de los demás. (12) (19) Según la sintomatología que presente el paciente, las enfermedades más frecuentes, que se deben considerar en caso de dolor abdominal asociado a diarrea son: enfermedades parasitarias como giardiasis o amebiasis, alergias alimentarias, intolerancia a carbohidratos (fructosa o lactosa), colitis microscópica, endocrinopatías, enfermedad celíaca, sobrepoblación bacteriana, enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasias colorrectales, entre otras. (14)

Por otro lado, en caso de dolor abdominal asociado a estreñimiento, se pueden considerar las siguientes enfermedades: endocrinopatías como hipotiroidismo, neuropatía diabética, enfermedad de Addison, además neoplasias colorrectales o ginecológicas, efectos secundarios a medicamentos como calcioantagonistas, antidepresivos tricíclicos, antiácidos, hierro, antidiarreicos, anticonvulsivantes, entre otros. También enfermedades neuromusculares como Esclerosis, Miopatías, Parkinson, etc. (14) A continuación se presenta una tabla con los principales diagnósticos diferenciales del síndrome de intestino irritable. (12)

Tabla No. 5. Diagnóstico diferencial del síndrome de intestino irritable.

- Efecto secundario de Fármacos:
 - Fármacos inductores de diarrea (laxantes que contienen magnesio, antiácidos, colchicina).
 - Fármacos inductores de estreñimiento (opiáceos para control del dolor, sales de aluminio).
- Enfermedad metabólica:
 - Diabetes o disfunción tiroidea (hipo o hipertiroidismo)
- Infecciones gastrointestinales (*Giardia*, *Entamoebahystolítica*, *Yersiniaenterocolítica*).
- Enfermedad inflamatoria intestinal
 - Colitis ulcerosa
 - Enfermedad de Crohn
 - Colitis microscópica.
- Síndromes de malabsorción/maldigestión:
 - Enteropatía sensible al gluten y sensibilidad al gluten
 - Intolerancia a la lactosa, fructuosa o sorbitol
 - Malabsorción de sales biliares
 - Insuficiencia exocrina del páncreas
 - Sobrecrecimiento bacteriano intestinal
- Alergias alimentarias
- Neuropatía o miopatía intestinal
- Malignidad: cáncer de páncreas, cáncer colorrectal
- Tumores neuroendocrinos (vipoma, gastrinoma, carcinoma medular de tiroides, carcinoide.
- Pólipos adenovelloso¹ y carcinoma colorrectal².

¹ Para descartar *Giardia lamblia* puede ser necesario un cultivo del aspirado yeyunal.

²Los pólipos adenovelloso grandes, pueden provocar dolor abdominal cólico y moco abundante en la deposición.

Fuente: Montoro M, García J, Castells A, et al. Libro de Gastroenterología y Hepatología. Problemas comunes en la práctica clínica. 2ª Edición. Asociación Española de Gastroenterología. Madrid 2012.

2.1.7.1 Enfermedad celíaca

El síndrome de intestino irritable, comparte sintomatología con la enfermedad celíaca, ya que ésta suele cursar con dolor abdominal, hinchazón, diarrea, estreñimiento, y patrón alternante de las evacuaciones. Además, ambas enfermedades son bastante comunes en mujeres, están asociadas a eventos estresantes, depresión, fatiga crónica, distimia, fibromialgia, entre otros. (1) (12) Según un estudio realizado recientemente, la prevalencia de enfermedad celíaca en personas con sospecha de síndrome de intestino irritable, fue cuatro veces mayor a los controles. Sin embargo, este hecho es bastante contradictorio, ya que existe hasta un 50% de probabilidad de que un paciente con SII sea sometido a una colonoscopia, que la mayoría de las veces no demuestra lesiones evidentes o patología orgánica, en pacientes sin síntomas de alarma. (12)

2.1.8 Tratamiento

El abordaje terapéutico del síndrome de intestino irritable es bastante complejo, debido a las múltiples causas del mismo y su relación con factores ambientales, psicológicos, genéticos, entre otros, ya que aún no existe un acuerdo universal sobre el tratamiento para dicho padecimiento, sobre todo porque cada año se realizan mayores avances del tema. (1) Sin duda, lo primordial es asegurarse del correcto diagnóstico, luego de haber realizado una historia clínica adecuada, uso de los criterios diagnósticos y haber comprobado que no existen datos de alarma, que sugieran otra patología. (12)

El tratamiento del SII puede variar según algunos factores, como: frecuencia e intensidad de los síntomas, preocupación que puedan causar en el paciente, repercusión en la calidad de vida del mismo, tipo de síntoma predominante, además de la probable coincidencia de trastornos psicológicos asociados. Esto debido a que, todos estos factores influyen en cierta forma con las decisiones terapéuticas. (2) Es por ello, que algunos pacientes se benefician con la adopción de ciertas medidas bastante sencillas, como cambios en el estilo de vida. Sin embargo, algunos de ellos, necesitan de tratamiento farmacológico, para disminuir la intensidad de sus síntomas, mientras que otros requieren tratamiento psiquiátrico. (12)

2.1.8.1 Tratamiento no farmacológico

2.1.8.1.1 Relación médico-paciente

La relación médico-paciente, es fundamental durante el tratamiento y manejo del síndrome de intestino irritable, ya que lograr la confianza del paciente es esencial. Una buena relación evita prejuicios respecto al paciente, favorece una evaluación clínica efectiva, reduce costos innecesarios, disminuye el temor del paciente, y lo educa e involucra en la toma de decisiones. (3)(12)

Existen ciertas guías europeas, que orientan respecto a diez aspectos importantes que se deben cumplir, para llenar las expectativas del paciente con síndrome de intestino irritable, dentro de los cuales están: realizar una descripción breve y sencilla de la enfermedad, exponiendo la evolución y el pronóstico de la misma, además, ofrecer distintas opciones de tratamiento tanto farmacológico, como alternativo o complementario. Por último, no se debe olvidar, brindar comprensión a los aspectos emocionales que puedan estar influyendo en el paciente. (3)

2.1.8.1.2 Alimentación

El tema de la alimentación en el síndrome de intestino irritable es bastante controversial, debido al avance en investigación respecto al tema. (3) En los últimos años, se han incrementado evidencias que revelan la existencia de ciertos alimentos que influyen en la sintomatología del SII. Alrededor del 60% de los pacientes, refieren que empeoran sus síntomas luego de las comidas.

(5)(26)Algunos de los pacientes identifican ciertos alimentos como desencadenantes de los síntomas, entre los cuales se encuentran: los productos lácteos, alimentos altos en fructuosa, derivados del trigo, cafeína, productores de gas como cebollas, apio, zanahorias, papas, plátanos, ciruelas, coles, entre otros. Por lo que se debe guiar al paciente, para que identifique si existen algunos alimentos que estén influyendo en su sintomatología. (12) (20)

En los últimos años, se han realizado diversas investigaciones respecto a la alimentación y su asociación con el SII. Es así, como han encontrado que existen alimentos llamados (FODMAPs), es decir: oligo-, di- y monosacáridos y polioles fermentables. Estos consisten en un grupo de hidratos de carbono de cadena corta y alcoholes de azúcar o polioles. Dentro de los cuales se encuentran: fructuosa (peras, manzanas, miel), fructanos o fructooligosacaridos (alcachofas, ajo, cebolla, trigo, centeno), galactanos (cebollas, legumbres, coles), polioles de azúcar (sorbitol, manitol, xilitol, entre otros). (20) (23) (31)

Estos compuestos se caracterizan por ser osmóticamente activos, mal absorbidos a nivel intestinal y rápidamente fermentados por las bacterias. (20) Debido a que la distensión de la luz intestinal y la estimulación de los mecanorreceptores, son los principales factores que favorecen la manifestación de síntomas en los pacientes con síndrome de intestino irritable. Se sabe que dentro de las causas probables de dicha distensión luminal están: la producción de gases bacteriana, como resultado de la fermentación de los hidratos de carbono no digeridos, además de la retención de agua en la luz intestinal, como resultado del efecto osmótico de absorción lenta de las moléculas pequeñas. (31)

Por lo tanto, la restricción de la ingesta de alimentos ricos en FODMAPs, puede reducir la distensión intestinal, mediante limitación de la producción de gas, y un pequeño volumen de líquido intestinal. (31) Además, un estudio reciente, aleatorizado y controlado que investigó los efectos de una dieta baja en FODMAPs en comparación con una dieta de Australia, encontró que una dieta baja en FODMAPs reduce eficazmente los síntomas gastrointestinales funcionales. (30) De igual forma, un estudio de casos y controles sobre intolerancia a la fructuosa en pacientes con síndrome de intestino irritable, encontró una prevalencia de 52%. Por lo que dicho estudio concluyó que la intolerancia a la fructuosa, puede ser responsable de los síntomas gastrointestinales, en por lo menos la mitad de los pacientes que padecen de SII. (34)

2.1.8.1.3 Fibra

La ingesta de fibra en pacientes con SII, aún es controversial, ya que a pesar de ser recomendada en caso de estreñimiento, puede no ser tan beneficiosa para el paciente, ya que se asocia a un incremento en la formación de gas. Por lo tanto, su beneficio no se encuentra en aliviar el dolor abdominal, sino en mejorar el estreñimiento. (32) (33) Existen dos tipos de fibra: una soluble (psyllium o psilio) y otra insoluble (salvado de trigo y fibra de maíz). La fibra soluble luego de

disolverse en agua, forma un gel que se fermenta en el intestino por bacterias intestinales, formando así ácidos grasos de cadena corta y gas, los cuales acortan el tiempo del tránsito intestinal, mejorando el estreñimiento. Al contrario de la fibra insoluble, cuyo mecanismo es el incremento de la masa fecal. Según un estudio, que evaluó los efectos de los diferentes tipos de fibra, encontró que la fibra soluble fue superior al placebo, a pesar de no lograr mejorar el dolor ni la distensión abdominal, por el contrario la fibra insoluble no demostró ser superior al placebo. (32)

2.1.8.1.4 Factores psicosociales

Otro de los aspectos a considerar son aquellos relacionados al factor psicosocial, ya que se deben identificar factores ambientales que puedan estar ejerciendo una influencia negativa sobre los síntomas del paciente. Se debe prestar atención cuando existe la posibilidad de cualquier comorbilidad psicológica como ansiedad, depresión, entre otros. Además, se deben investigar y abordar aspectos sobre historia de abusos o maltratos, que pudieran estar en relación con el padecimiento y de esta forma referir con el especialista. (1) (12)

2.1.8.1.5. Psicoterapia o Terapia conductual

Es una alternativa terapéutica bastante útil, principalmente cuando el SII, está asociado a trastornos como ansiedad y depresión. Por lo que se pueden realizar diversas intervenciones como las terapias de relajación, terapias cognitivo-conductual, psicodinámicas e hipnoterapia. (1) (3)

2.1.8.1.5.1. Terapias de relajación

Consisten en terapias como yoga, relajación muscular progresiva y meditación, entre otras. Sin embargo no ofrecen un beneficio por si solas, sino que requieren de otros tratamientos psicoterapéuticos, ya que han demostrado ser eficaces únicamente en ciertos estudios. (3)

2.1.8.1.5.2. Terapia cognitivo-conductual

Se trata de una técnica que puede realizarse en grupo o sesiones individuales, que busca patrones de conducta o pensamientos que conlleven ciertas emociones negativas, que pudieran limitar e interferir con el avance para el logro de ciertos objetivos. Por lo tanto, consiste en enseñar al paciente a identificar dichas ideas, analizarlas y encontrar respuestas adecuadas. Se ha comprobado que dicha terapia, disminuye los síntomas gastrointestinales y de estrés psicológico. (1) (3)

2.1.8.1.5.3. Terapia psicodinámica

Esta terapia pretende que el paciente comprenda que el estado emocional está ligado al estrés, y éste a los síntomas digestivos. A través de ciertos estudios comparativos, se ha comprobado su efectividad al aumentar la calidad de vida y mejorar los síntomas de los pacientes. (3)

2.1.8.1.5.4. Hipnoterapia

A pesar que su mecanismo no se conoce con claridad, se cree que implicala normalización de la sensación visceral, reducción de las contracciones intestinales e inversión de los pensamientos negativos sobre la enfermedad. (20) Su objetivo es crear un estado de sugestión, en el cual se pretende modificar la percepción sensorial a ciertos estímulos viscerales. Únicamente se ha comprobado su efecto sobre la modulación del dolor a nivel central, pero no sobre la fisiología gastrointestinal. Además, requiere de múltiples sesiones, personal entrenado y depende del operador, por lo que no se recomienda como tratamiento de primera línea. (3) (20)

2.1.8.1.6. Medicina alternativa

Existe una planta medicinal, reconocida desde la antigüedad y utilizada por los romanos y egipcios en el tratamiento de los trastornos digestivos, se denomina aceite de menta, se trata de una combinación de lamente acuática y hierbabuena. Se sabe que su ingrediente activo es el metanol, que actúa como bloqueador de los canales del calcio del músculo liso intestinal. Sin embargo, un 11-36% de los pacientes puede presentar efectos adversos como pirosis, ardor anal y visión borrosa. Además, en grandes cantidades puede producir insuficiencia renal. Por lo que aún, requiere de mayores investigaciones para poder realizar recomendaciones respecto a dicho tratamiento. (1)(3)

2.1.8.2 Tratamiento farmacológico

2.1.8.2.1 Fármacos que actúan a nivel periférico

2.1.8.2.1.1. Antidiarreicos

Este grupo de medicamentos, es bastante útil para pacientes con SII con predominio diarrea, principalmente en período de exacerbación. Entre los cuales se encuentra la loperamida, un agonista de los receptores opiáceos que disminuye el tránsito intestinal, por lo tanto la diarrea, urgencia e incontinencia. (3)A través de un estudio se comprobó que la loperamida a dosis entre 2-8mg al día, consigue una mejoría de la consistencia y frecuencia de las deposiciones, pero no para aliviar el dolor. (12)

2.1.8.2.1.2. Antiespasmódicos

Debido a que el músculo liso participa en la patogénesis de los síntomas del SII, se utilizan agentes con propiedades relajantes de dicho músculo, con el objetivo de aliviar el dolor espasmódico. Su mecanismo consiste en bloquear los canales de calcio o como antagonistas de opiáceos. A pesar de ello, su eficacia es variable, ya que su efecto es mínimo sobre el patrón evacuatorio. Sin embargo, presentan diversos efectos adversos por sus propiedades anticolinérgicas, como sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria, confusión, estreñimiento. Según los estudios realizados, el efecto beneficioso sobre el control del dolor, se observa únicamente a corto plazo. (3)(12)

2.1.8.2.1.3. Laxantes

Los laxantes osmóticos como el polietilenglicol y el disacárido no absorbible lactulosa, son útiles como agentes de primera elección, en pacientes con síndrome de intestino irritable con predominio estreñimiento. Sin embargo, su uso requiere de ciertos cuidados, y dosis escaladas, ya que pueden producir cólico abdominal y flatulencia. Por otro lado, en ciertos pacientes refractarios a otros tratamientos, pueden utilizarse otros tipos de laxantes o bien una combinación de los mismos. (3)

2.1.8.2.1.4. Serotoninérgicos

La serotonina (5HT) es un importante neurotransmisor, que ejerce funciones reguladoras a nivel motor, secretor y sensorial del intestino. Es sintetizado y almacenado en células enterocromafines del epitelio intestinal. A través de diversos estudios, se ha comprobado la participación de dicho neurotransmisor en el SII, ya que existe una disminución del mismo en el SII de predominio estreñimiento, mientras que se observa un incremento en el SII de predominio diarrea. (12)

Existen distintos tipos de receptores de serotonina, siendo los más relevantes en la función intestinal: 5-HT_{1p}, 5HT₃, 5HT₄ y 5HT₇. Siendo así que los antagonistas de los receptores 5-HT₃ causan un enlentecimiento del tránsito y de la secreción intestinal, además de una disminución del tono y tránsito intestinal. Por el contrario, los agonistas de los receptores 5HT₄, son capaces de apresurar el vaciamiento gástrico, así como el tránsito intestinal, además de que probablemente disminuyen la sensibilidad visceral. (12) (20)

2.1.8.2.1.4.1. Alosetrón

El alosetrón, se conoce por ser el único antagonista de los receptores 5HT₃ aprobado por la US Food and Drug Administration (FDA), para el tratamiento del síndrome de intestino irritable con predominio diarrea. Siendo así que varios estudios han demostrado su eficacia para el alivio del dolor abdominal, disminución de la urgencia defecatoria, además de un descenso en la frecuencia de los movimientos intestinales, asociado a un aumento superior al placebo en la consistencia de las heces. (12)

A pesar de ello, dicho medicamento tuvo que ser retirado del mercado durante dos años, debido a los efectos adversos que provocaba, entre los cuales está la colitis isquémica. Sin embargo, fue reintroducido en el año 2002, debido a la gran demanda de muchos de los pacientes que lo requerían. Por lo que la FDA lo aprobó nuevamente para su uso únicamente en casos graves y refractarios a otros medicamentos. (12)

2.1.8.2.1.4.2. Tegaserod

Se trata de un agonista 5HT₄, utilizado para el tratamiento del SII con predominio estreñimiento, sin embargo fue retirado del mercado en el año 2009 debido a que está asociado a mayor incidencia de efectos adversos cardiovasculares, como

infarto agudo al miocardio. (12) Sin embargo, su administración se restringe a determinados casos, como pacientes menores de 50 años, refractarios a otros medicamentos. (3)

2.1.8.2.1.5. Lubiprostona

Se trata de un ácido graso bicíclico derivado de la prostaglandina E1, que estimula la secreción de agua, al activar los canales de cloro de tipo2, localizados en el extremo apical del enterocito. (3) Se comprobó gracias a distintos estudios que dicho medicamento, incrementa el número de movimientos intestinales semanales, además de mejorar la consistencia de las deposiciones, el esfuerzo defecatorio y la sensación de hinchazón en los pacientes con síndrome de intestino irritable con predominio estreñimiento. Los principales efectos adversos son náuseas, cefalea y diarrea. Por lo que fue aprobado por la FDA en el año2008, sin embargo está contraindicado en casos de obstrucción mecánica del intestino y debe evitarse en pacientes con historia de diarrea. (12)

2.1.8.2.2 Fármacos que actúan a nivel central

2.1.8.2.2.1 Psicofármacos

2.1.8.2.2.1.1 Antidepresivos tricíclicos (ATC)

Son medicamentos que ejercen un efecto anticolinérgico y no selectivo sobre la recaptación de serotonina, se utilizan por la capacidad que tienen de alterar la percepción del dolor, independiente de su efecto antidepresivo o ansiolítico. Son capaces de modular a nivel central la percepción del dolor, además disminuyen la hipersensibilidad rectal inducida por el estrés. (12)(20)

Sin embargo, sus efectos secundarios, son derivados generalmente de sus propiedades anticolinérgicas, entre los cuales están: estreñimiento, taquicardia, retención urinaria y xerostomía. Además, son capaces de provocar efectos a nivel central, tales como: insomnio, agitación y pesadillas nocturnas. (12) Muchos de los pacientes se niegan a utilizar este tipo de medicamento, sin embargo los efectos secundarios pueden disminuirse, iniciando con dosis bajas y administrándose por las noches, generalmente la dosis inicial es 10mg/día, pero puede incrementarse según la tolerancia. Se evalúa su efectividad en un plazo de un mes, si es efectivo se puede continuar por seis meses. (3) (20)

2.1.8.2.2.1.2 Inhibidores de recaptación selectiva de serotonina (IRSS)

Su principal mecanismo de acción, es la inhibición selectiva de la recaptación de serotonina, así como el bloqueo de la proteína transportadora de serotonina a nivel de las terminaciones nerviosas pre sinápticas, con lo cual incrementa la concentración sináptica de dicho neurotransmisor. Estos medicamentos son de gran utilidad en los trastornos funcionales, tales como el síndrome de intestino irritable, ya que se ha visto que mejoran la sensación de bienestar, poseen efectos ansiolíticos, además que incrementan el efecto analgésico de otros medicamentos y permiten tratar otras comorbilidades psiquiátricas. (12)

Se ha comprobado que dichos medicamentos, poseen un beneficio global sobre el síndrome de intestino irritable, a pesar que no ejercer un efecto directo sobre los síntomas intestinales y el dolor. Sin embargo, son de gran utilidad debido a que mejoran la calidad de vida de los pacientes. Se recomienda administrarlos por la mañana ya que pueden producir insomnio, agitación y disfunción sexual, debido a su acción serotoninérgica. (3) (20)

2.1.8.2.2.1.3 Inhibidores de recaptación de serotoninanoradrenalina (IRSN)

Este grupo de medicamentos incluye la duloxetina, venlafaxina y desvenlafaxina, sin embargo, únicamente laduloxetina ha sido estudiada en pacientes con síndrome de intestino irritable. Se ha comprobado que es efectiva en el control del dolor, mejora de la consistencia de las deposiciones y por consiguiente tiene un efecto positivo en la calidad de vida de los pacientes. (12)

2.1.8.2.3. Terapias dirigidas a la microbiota e inflamación

Debido a que existe una hipótesis que relaciona el síndrome de intestino irritable con estados de inflamación leve y alteraciones de la microbiota intestinal, ya se han introducido los antibióticos, prebióticos, probióticos y simbióticos dentro de la terapéutica actual para dicho padecimiento. (3) (12)

2.1.8.2.3.1. Probióticos

En los últimos años, se han hecho diversas investigaciones respecto a la importancia de la flora intestinal en el síndrome de intestino irritable. Además, ha surgido la idea de que existe un síndrome de intestino irritable post-infeccioso, esto debido a su asociación con gastroenteritis infecciosa. Por lo que se ha incrementado el conocimiento respecto al tema de la importancia de la microflora en la función intestinal. (12) (20)

Se ha encontrado que existen ciertos cambios tanto cualitativos como cuantitativos en la microflora intestinal de pacientes con síndrome de intestino irritable. Por lo tanto, actualmente se utilizan dentro de la terapia para dicho trastorno. (20) Los probióticos consisten en organismos vivos, que ingeridos en cantidades adecuadas, pueden ejercer un efecto beneficioso sobre la salud. (12) Su mecanismo de acción, consiste en la modificación del balance de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, liberación de sales biliares, cambio en la microflora del intestino y alteración de la motilidad intestinal. (3) Los probióticos que se utilizan con mayor frecuencia son bacterias productoras de ácido láctico y levaduras no patógenas. (12)

Su uso no se limita a dicho trastorno, ya que también se han propuesto en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedades infecciosas, neoplásicas y trastornos alérgicos. Dentro de los microorganismos utilizados en diversos estudios, están: *Lactobacillus GG*, *L. plantarum*, *L.acidophilus*, *L. casei*, así como VSL-3 que incluye una mezcla de los tres anteriores, también se ha estudiado a *Bifidobacteriu manimalis*. Se ha comprobado que dichos probióticos,

ejercen un efecto positivo sobre el alivio de algunos síntomas como hinchazón, flatulencia y estreñimiento. (12) (20)

2.1.8.2.3.2. Prebióticos

Los prebióticos consisten en alimentos no digeribles, pero que al ser fermentados, son capaces de estimular selectivamente el crecimiento y actividad de un número determinado de microorganismos a nivel intestinal, principalmente *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, con efecto beneficioso para la salud. Como por ejemplo: los oligosacáridos de la leche materna, fructanos del tipo inulina, que se encuentran en el trigo, cebolla, ajo, puerros, alcachofas y plátanos, los cuales generan ácido láctico y ácidos carboxílicos de cadena corta en el colon, luego de ser fermentados por la microflora intestinal, así como los suplementos de fibra, tales como la lactulosa y polietilenglicol. (12)

2.1.8.2.3.3. Simbióticos

Los simbióticos consisten en una combinación de un probiótico y un prebiótico, cuyo objetivo es aumentar la actividad y la sobrevivencia de los prebióticos in vivo, así como estimular la producción endógena de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, con efecto beneficioso sobre la salud al igual que los anteriores. (12)

2.1.8.2.3.4. Antibióticos

Debido a que dentro de las teorías de la patogénesis del síndrome de intestino irritable, se propone un sobrecrecimiento bacteriano, se ha introducido la terapia con antibióticos para tratar dicho padecimiento. Por lo que a través de diversos estudios, se ha demostrado que la administración de rifaximina, un antibiótico poco absorbible, en una dosis de 550 mg cada 8 horas por 14 días, es capaz de mejorar los síntomas en los pacientes con síndrome de intestino irritable con predominio diarrea. Dentro de sus limitaciones se encuentra la poca duración de su efecto, por lo que obliga casi siempre, a repetir el ciclo terapéutico, y su seguridad a largo plazo, no está totalmente estudiada. (3) (12)

A continuación se presenta una tabla con los medicamentos utilizados para el tratamiento del síndrome de intestino irritable.

Tabla No. 6. Medicamentos utilizados en el tratamiento del síndrome de intestino irritable.

Antiespasmódicos	Agonistas de 5HT4
Butilioscina	Tegaserod
Dicicloverina	
Fenoverina	Agonistas de canales del cloro
Mebeverina	Lubiprostone
Pinaverio	
Trimebutina	Antidepresivos
Lidamidina	<i>Tricíclicos</i>
Otilinio	Amitriptilina
	Nortriptilina
Formadores del bolo fecal	Imipramina
Fibra	
Psyllium plantago	<i>Inhibidores de la recaptura de serotonina</i>
Ipsagula	Paroxetina
	Fluoxetina
Laxantes	Citalopram
<i>Osmóticos</i>	Sertralina
Lactulosa	
Polietilenglicol	<i>Inhibidores de la recaptura de serotonina y noradrenalina</i>
	Venlafaxina
<i>Estimulantes</i>	Duloxetina
Cáscara sagrada	
Senósidos	
Bisacodil	Antibióticos
	Rifaximina
Antidiarreicos	
Loperamida	Probióticos
	<i>B. infantis</i>

Fuente: Castañeda R. Síndrome de intestino irritable. Elsevier México. Medicina Universitaria 2010; 12 (46): 39-46.

2.2 Ansiedad

2.2.1 Definición

Debido a que la ansiedad, es una emoción que ha acompañado al ser humano a lo largo de su existencia, constituye una parte fundamental de defensa ante cualquier amenaza, ya que le prepara para actuar a través de ciertas reacciones fisiológicas, cognitivas y conductuales. (36) Siendo así que, a través de los años, han surgido diversas definiciones sobre ansiedad, siendo una de ellas, la de Spielberger como “un estado emocional displacentero, caracterizado por sentimientos de tensión, aprensión o preocupación y por actividad del sistema nervioso autónomo”. Posteriormente la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), la define como “aprensión, tensión o dificultad que surge por la anticipación de un peligro cuya fuente es desconocida”. (2) (35)

Sin embargo, también puede ser patológica la ansiedad, principalmente cuando constituye un sufrimiento para la persona. Esto sucede cuando es desproporcionada al estímulo que la desencadena, lo que provoca un malestar significativo con deterioro a nivel social, laboral, entre otros niveles. (35) Existen implicados tres sistemas de respuesta en una situación de ansiedad, siendo estos:

subjetivo-cognitivo, fisiológico-somático y motor-conductual. (2) El primero está constituido por la experiencia interna, percepción y evaluación subjetiva de los estímulos, el segundo por la activación del sistema nervioso autónomo, y el tercero por el escape y evitación. A continuación se presenta una tabla con las diferencias entre ansiedad normal y patológica. (36)

Tabla No. 7 Diferencias entre ansiedad normal y patológica

Ansiedad Fisiológica	Ansiedad Patológica
-Mecanismo de defensa frente a amenazas	-Puede bloquear una respuesta adecuada de la vida diaria
-Reactiva a una circunstancia ambiental	-Desproporcionada al desencadenante
-Función adaptativa	-Función no adaptativa
-Mejora nuestro rendimiento	-Empeora el rendimiento
-Es más leve	-Es más grave
-Menor componente somático	-Mayor componente somático
-No genera demanda de atención psiquiátrica	-Genera demanda de atención Psiquiátrica

Fuente: Navas W, Vargas M. Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXIX 2012; 604: 497-507.

2.2.2. Clasificación

Los trastornos de ansiedad se definen según criterios universales, recopilados en dos clasificaciones de trastornos mentales, siendo éstas: el Manual diagnóstico estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-V) de la Asociación Americana de Psiquiatría, así como la Clasificación internacional de las enfermedades, décima edición (CIE-10), de la Organización Mundial de la Salud. El DSM-V enumera 12 trastornos de ansiedad, mientras que la CIE-10 los agrupa en aquellos relacionados con estrés y somatomorfos. (36) A continuación se presenta una tabla con la clasificación de los trastornos de ansiedad según el DSM-V.

Tabla No. 8 Clasificación de los trastornos de ansiedad según el DSM-V

-Trastorno de ansiedad por separación
-Mutismo selectivo
-Fobia específica
-Trastorno de ansiedad social (fobia social)
-Trastorno de pánico
-Ataque de pánico específico
-Agorafobia
-Trastorno de Ansiedad Generalizada
-Trastorno de ansiedad inducido por medicación/sustancia
-Trastorno de ansiedad debido a otra condición médica
-Trastorno de Ansiedad otro especificado
-Trastorno de ansiedad no especificado

Fuente: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. DSM-5. American Psychiatric Publishing 2013.

2.2.3. Epidemiología

Los trastornos de ansiedad son considerados los problemas psiquiátricos más frecuentes en la población general, con una prevalencia de aproximadamente 2-8%, y en consultas de atención primaria alrededor del 10-12%. (36) Según un estudio realizado en Estados Unidos, sobre trastornos de ansiedad, encontró una prevalencia de 17.2%. Otro estudio llevado a cabo por la OMS, en centros de atención primaria de 14 países diferentes, según los criterios de CIE-10 encontró una prevalencia de 7.9% de ansiedad generalizada, 1.1% de ataques de pánico, 1% agorafobia con pánico, y 0.5% agorafobia sin pánico. (2) En los últimos años, se ha observado un incremento de los trastornos de ansiedad, además de comorbilidades asociadas a los mismos. Se ha observado que dichos trastornos son dos veces más frecuentes en las mujeres. Se cree que a diario, uno de cada diez pacientes atendidos, presenta un trastorno de ansiedad. (36)

2.2.4. Etiopatogenia

La etiopatogenia de los trastornos de ansiedad es bastante compleja, debido a que se considera multifactorial, con intervención de factores biológicos, sociales, psicodinámicos, de aprendizaje, entre otros. Sin embargo, desde el punto de vista neurológico, dichos trastornos tienen su origen en ciertas zonas del tallo cerebral, además de la amígdala e hipocampo que pertenecen al sistema límbico. También participan neurotransmisores como GABA, que puede funcionar como ansiolítico o bien generador de angustia. Además, existen ciertas hormonas que también juegan un papel importante como el cortisol, ACTH, entre otros. (36)

2.2.5. Abordaje

Es importante que los trastornos de ansiedad, sean abordados de manera adecuada, excluyendo cualquier enfermedad médica o sustancia asociada. Además, el paciente debe informar cualquier tratamiento utilizado con anterioridad. Se debe realizar una planificación del tratamiento, luego de escuchar y evaluar al paciente, tanto su motivo de consulta como cualquier molestia mental o física. Se pueden ofrecer terapias cognitivo-conductual, así como tratamiento farmacológico. Generalmente, el tratamiento combinado de fármacos con psicoterapia, resulta más efectivo que el tratamiento sólo. Los medicamentos más utilizados en pacientes con ansiedad son las benzodiazepinas, que se unen al receptor GABA y potencian el efecto inhibitor de dicho neurotransmisor. También se suelen utilizar los antidepresivos, dentro de éstos están: antidepresivos tricíclicos, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, entre otros. Sin embargo, en general el abordaje depende siempre del trastorno de ansiedad que se trate. (35) (36)

2.3 Depresión

2.3.1 Definición

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión consiste en un “trastorno mental que se caracteriza por tristeza, pérdida del interés, sentimientos de culpa, trastornos del sueño o apetito, sensación de cansancio y falta de concentración”. Por lo tanto, se trata de un estado emocional que se caracteriza por tristeza y aprensión, sentimientos de culpabilidad, inutilidad, retraimiento, pérdida del apetito, del sueño, deseo sexual, así como desesperanza. Se trata de una tristeza persistente, grave y sobre todo sin razón aparente. (2)

2.3.2. Epidemiología

Se considera que una de cada cinco personas a lo largo de su vida, sufre algún episodio depresivo. Según la OMS, la prevalencia de depresión en población general, es de aproximadamente 3-5%, pudiendo alcanzar números mayores. Según estadísticas de otros países, como España, se estima que más de un millón de personas padecen de dicho trastorno y que en la vida entre un 20-25% de mujeres y 7-12% de hombres presentará algún episodio de éstos. Según un estudio realizado por la OMS, en centros de atención primaria de 14 países, encontró una prevalencia de depresión arriba del 10%, siendo casi el doble en mujeres. (38) Por lo tanto, se consideran factores de riesgo el sexo femenino, divorcio, zona urbana, sin importar raza, ni posición económica. A pesar que el pico máximo de incidencia está entre los 40-60 años, recientes estudios indican un incremento en personas menores de 20 años. (35)

2.3.3 Etiopatogenia

Según una perspectiva clásica y pedagógica de la etiopatogenia de la depresión, pueden dividirse en tres tipos, siendo éstos: depresiones endógenas, depresiones psicosociales, depresiones somatógenas. Por lo tanto, las depresiones endógenas ya sean uni o bipolares, son también llamadas melancólicas, ya que su origen es generalmente biológico, sin embargo condicionadas por factores constitucionales y genéticos. Por otro lado, las depresiones psicosociales, son causadas por trastornos de la personalidad o estrés ambiental. Por último, las depresiones somatógenas son consecuencia de enfermedades médicas o medicamentos. (35)

2.3.4. Clasificación

Los trastornos depresivos, se definen según criterios universales al igual que los trastornos de ansiedad, recopilados en los dos clasificaciones de trastornos mentales: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-V) de la Asociación Americana de Psiquiatría, así como la Clasificación internacional de las enfermedades, décima edición (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud. A continuación se presenta una tabla con la clasificación de los trastornos depresivos según el DSM-V.

Tabla No. 9 Clasificación de los trastornos depresivos según el DSM-V

- Trastorno de desregulación del estado de ánimo perturbador
- Trastorno depresivo mayor
- Trastorno depresivo persistente (distimia)
- Trastorno disfórico premenstrual
- Trastorno depresivo inducido por medicamentos/sustancia
- Trastorno depresivo debido a otra condición médica
- Otro trastorno depresivo especificado
- Trastorno depresivo no especificado
- Especificadores para los trastornos depresivos

Fuente: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. DSM-5. American Psychiatric Publishing 2013.

2.3.5. Clínica

Debido a que los síntomas de la depresión son bastante variados, es necesario dividirlos en cuatro categorías, siendo estos: estado de ánimo, cognición, conducta y somático. (35) A continuación, se presenta una tabla con la división de los síntomas depresivos.

Tabla No. 10 Síntomas de la depresión

Estado de ánimo	Triste, melancólico, infeliz, vacío, preocupado, irritable.
Cognición	Pérdida de interés, dificultad para concentrarse, baja autoestima, pensamientos negativos, indecisión, culpa, ideas suicidas, delirio.
Conducta	Retardo o agitación psicomotriz, llanto, aislamiento social, dependencia, suicidio.
Somático (físico)	Trastornos del sueño (insomnio, hipersomnia), fatiga, aumento/disfunción del apetito, dolor, molestia gastrointestinal y/o disminución de la libido.

Fuente: Rodríguez J, Arévalo J, Jiménez M, et al. Diagnóstico, tratamiento médico. DTM. Green Book. Marbán. Madrid, España 2011.

2.3.6. Repercusiones

La depresión conlleva ciertas repercusiones sobre la vida de la persona y el sistema de salud, ya que se estima que en la última década se han invertido alrededor de 43.7 billones de dólares en Estados Unidos por dicho padecimiento. Siendo así, que trae consigo costos directos como hospitalización, tratamiento farmacológico, estancia en hospitales, además de los costos indirectos como absentismo laboral, suicidio, disminución de productividad. Por lo tanto, es de suma importancia un abordaje adecuado, para mejorar la calidad de vida del paciente y reducir las tasas mortalidad. (38)

2.3.7. Abordaje

La evaluación y abordaje de un paciente depresivo es bastante complejo, por lo que se debe realizar una adecuada evaluación para obtener el diagnóstico correcto. Como ya se mencionó anteriormente, la depresión puede estar asociada a varias causas, como una enfermedad médica, uso de ciertas sustancias o medicamentos, entre otras. Por lo tanto, es de suma importancia un diagnóstico adecuado antes de iniciar el tratamiento. Existe tratamiento farmacológico como no farmacológico. Se debe explicar al paciente sobre su enfermedad, explicar la demora de la acción del fármaco y sus posibles efectos adversos, utilizar dosis adecuadas del fármaco durante al menos 6-8 semanas, antes de descartar su efectividad, realizar un adecuado seguimiento del paciente. Dentro de las opciones de tratamiento no farmacológico están: psicoterapia interpersonal, terapia cognitivo-conductual, entre otras. (35)

2.4 Escala de HADS

La escala “Hospital Anxiety and Depression Scale” (HADS), fue diseñada con el objetivo de evaluar ansiedad y depresión en centros de atención hospitalaria no psiquiátricos, consta de 14 ítems, siete sobre ansiedad y siete sobre depresión. Se valora cada ítem según una escala de cuatro puntos que van desde 0 a 3, según las puntuaciones obtenidas, se clasifica en: morbilidad ausente (0-7 puntos), caso dudoso (8-10 puntos), caso probable (>10 puntos). (1) (14) Ver anexo No. 1

2.5 Estilos de vida

2.5.1 Actividad Física

Según la OMS, la actividad física es “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”. Por lo tanto, la inactividad física se entiende como la ausencia de actividad o ejercicio físico, siendo ésta el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, superándole únicamente la hipertensión arterial, consumo de tabaco y exceso de glucosa, según estudios realizados. (40).

Se estima que la inactividad física, es la causa principal de la mayoría de enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer, ya que alrededor de un 21-25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y 30% de las cardiopatías isquémicas, se deben a ésta. (40) Además, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Latinoamérica alrededor de tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario. (41)

Actualmente, se estima que las enfermedades no transmisibles, representan alrededor de la mitad de la carga de morbilidad a nivel mundial, ya que aproximadamente seis de cada diez muertes, son atribuibles a éstas. Por lo que se ha demostrado, que cuando se practica la actividad física con cierta regularidad, ayuda en la reducción del riesgo de accidentes cerebrovasculares, cardiopatías coronarias, diabetes tipo II, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. Además, que se considera un factor de suma importancia para el consumo de energía y control de peso. (40) Sin embargo, en Latinoamérica, el nivel de actividad física en la población adulta es muy bajo, disminuyendo aún más conforme avanza la edad. (41)

Por lo que la OMS, propuso “las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud”, en el año 2010, con el propósito de ofrecer directrices sobre la práctica de actividad física y los beneficios sobre la salud de la población, según frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física necesaria para prevenir enfermedades no transmisibles. Existen diversas formas de actividad física, siendo principalmente aeróbica, de fortalecimiento, de flexibilidad, o de equilibrio. (40)

La actividad aeróbica, es aquella en la cual se realiza un movimiento rítmico de los grandes músculos del cuerpo, durante un período de tiempo determinado, mejorando de ésta forma la capacidad cardiorrespiratoria. Son ejemplos de actividad aeróbica: caminar, correr, nadar, montar en bicicleta, entre otros. Por lo tanto, se debe distinguir entre dos términos que se utilizan con bastante frecuencia, siendo éstos el deporte y ejercicio. (40)

Según la OMS, el deporte consiste en actividades físicas, que son realizadas por personas o equipos, dentro de un marco institucional, practicadas ya sea por placer o por competencia, pero que responden a ciertas reglas. Mientras que el ejercicio, consiste en una actividad física programada, estructurada y repetitiva, que se realiza durante el tiempo de ocio, principalmente con el fin de mejorar o mantener el rendimiento físico o la salud. Dentro de las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud, se utilizan ciertos conceptos sobre frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física. A continuación, se presenta una tabla con los conceptos utilizados en los niveles de actividad física recomendada. (40)

Tabla No. 11 Conceptos utilizados en los niveles de actividad física recomendada por la OMS.

Tipo de actividad física (qué tipo)	Forma de participación en la actividad física. Puede ser: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio.
Duración (cuánto tiempo)	Tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos.
Frecuencia (cuántas veces).	Número de veces que se realiza un ejercicio o actividad. Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana.
Intensidad (nivel de esfuerzo)	Grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio.
Volumen (cantidad total)	Los ejercicios aeróbicos se caracterizan por su interacción entre la intensidad, la frecuencia, la duración y la permanencia del programa. El resultado total de esas características puede conceptuarse en términos de volumen.
Actividad física moderada.	En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física moderada suele corresponder a una puntuación de 5 o 6 en una escala de 0 a 10
Actividad física vigorosa.	En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física vigorosa suele corresponder a entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10.

Fuente: Organización mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Organización mundial de la Salud; 2010.

La OMS, estableció las recomendaciones de acuerdo a ciertos grupos de edad, siendo estos: 5-17 años, 18-64 años, 65 años en adelante. Por lo tanto, las recomendaciones para el segundo grupo (18-64 años), son las siguientes: la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos como paseos a pie o en bicicleta, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. (40)

Por lo tanto, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, salud ósea, depresión y disminuir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda lo siguiente: Acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. Practicar la actividad aeróbica, en sesiones de 10 minutos de duración como mínimo. Para obtener aún mayores beneficios para la salud, aumentar la actividad física hasta 300 minutos/semanales de aeróbica moderada, o aeróbica intensa hasta 150 minutos/semanales, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. Realización de actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares, dos veces o más por semana. (40)

2.5.2 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios consisten en la elección que realiza cada persona, respecto a los alimentos que consume, de acuerdo a la cantidad, calidad y forma de preparación de los mismos, según su poder adquisitivo, disponibilidad, gustos y tradiciones tanto familiares como socioculturales. Por lo tanto, también se trata de las conductas y actitudes durante la alimentación, que deberían aportar los requerimientos mínimos de nutrientes y energía necesaria para el desarrollo de las actividades diarias. (43)

Sin embargo, los hábitos alimentarios surgen de un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida, siendo condicionados por diversos factores tanto familiares, socioculturales, económicos, relaciones sociales, medios de comunicación, industria, etc. (43) (44) Además, al ingresar a la universidad, se genera toda una serie de cambios para la vida de los jóvenes, quienes se deben adaptara nuevas normas, amigos, carga académica, estrés, entre otros. (44)(45)

Sobre todo, por la diversidad de actividades que deben realizar, como asistir a clases, estudiar a solas, realizar prácticas clínicas, entre otras, que son parte de su formación académica. Siendo así, que buscan optimizar al máximo su tiempo, para cumplir con todas sus responsabilidades, lo que genera una gran cantidad de estrés y desgaste tanto físico, mental como emocional. Situaciones que pueden influir en los hábitos alimentarios de los universitarios, ya que además del nivel socioeconómico, la disponibilidad de tiempo, así como de alimentos y costos, conllevan a que los jóvenes adquieran prácticas inadecuadas, que pueden poner en riesgo su salud, sobre todo por la ingesta de comida rápida, no comer a las horas debidas y consumo de bebidas energéticas. (45)

Siendo así, que diversos estudios en población universitaria, que han demostrado un alto consumo de comida rápida desde una vez por semana (29 %) hasta dos a tres veces por semana (15%), además de un deficiente consumo de frutas y verduras, pero un alto porcentaje de consumo de azúcar, dulces y refrescos con y sin gas diariamente (50%). Por lo que, la etapa universitaria se considera crucial para el desarrollo de hábitos alimentarios, que generalmente se mantendrán en la edad adulta, ya sea con un beneficio o riesgo para la salud. Además, dichos hábitos pueden influir en el desarrollo de enfermedades como arteriosclerosis, obesidad, diabetes, cáncer, entre otros. (44) (45) (46)

La medición de la ingesta alimentaria, es bastante compleja, ya que puede existir variación ya sea dentro o bien fuera del mismo sujeto. (49) Por lo que, para la medición de los hábitos alimentarios, existen diferentes métodos y formas de evaluar dicho consumo, clasificadas en cualitativas, semicuantitativas y cuantitativas. (42) (43) Siendo las más utilizadas, el registro diario de alimentos, recordatorio de 24 horas y el cuestionario de frecuencia de ingesta alimentaria. La elección del método depende de varios factores, dentro de los cuales están los

objetivos, tipo de estudio y presupuesto. Además, cada uno de los métodos tiene sus ventajas, limitaciones como aplicaciones. (47) (49)

2.5.2.1 Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario

El cuestionario de frecuencia de consumo alimentario (CFCA), es una herramienta bastante útil para la evaluación nutricional, ya que permite medir el consumo de ciertos grupos de alimentos en el tiempo. (43) Es decir que mide el consumo calórico y la porción consumida, según la frecuencia en días, semanas, meses o años. (42) Además se trata de un método bastante rápido, barato y fácil de aplicar. También exige un menor esfuerzo por parte del entrevistado y permite realizar comparaciones e identificar conductas de riesgo. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que requiere estar validado. (48) Ver anexo 1.

2.5.3 Consumo de tabaco

Según la OMS, un fumador es “una persona que ha fumado diariamente durante el último mes, cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno”. Además, expone que el consumo de tabaco, también incrementa el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles. En la actualidad, se estima que alrededor de un tercio de la población mundial mayor de 15 años, es fumadora, constituyendo un incremento en la mortalidad y discapacidad asociada al tabaquismo. De igual forma, estudios realizados en estudiantes universitarios, principalmente de medicina, así como trabajadores de la salud, reportan prevalencias elevadas del tabaquismo. (55)

La Organización Panamericana de la Salud, junto a la Organización Mundial de la Salud, establecieron las siguientes definiciones que permiten clasificar a las personas en cuatro categorías, según el consumo de tabaco:

1. No fumadores: Personas que nunca han fumado
2. Fumadores diarios: Personas que fuman uno o más cigarrillos al día
3. Fumadores ocasionales: Personas que fuman menos de un cigarrillo al día
4. Ex fumadores: Personas que dejaron de fumar.

2.5.4 Consumo de bebidas alcohólicas

Según la OMS, el alcoholismo, es “un trastorno crónico de conducta, manifestado por ingestas repetidas y excesivas de alcohol que interfieren con la salud”.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt.

3.2 Objetivo Específico

Estimar la prevalencia de los factores psicológicos y estilos de vida, relacionados al síndrome de intestino irritable, en los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt.

4. Metodología

4.1 Diseño del estudio

Estudio transversal, descriptivo, observacional.

4.2 Unidad de análisis

Estudiante de medicina externo e interno y personal de enfermería del Hospital Roosevelt.

4.3 Población

La población está comprendida por estudiantes de medicina externos e internos y personal de enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

4.4 Muestra

De un total de 512 participantes, incluyendo estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, la muestra es de 220 utilizando un intervalo de confianza del 95%, con una precisión del 0.05 y una prevalencia del 50%.

4.5 Tipo de muestra

Probabilística

4.6 Marco maestral

Estudiantes de medicina externos e internos y personal de enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

4.7 Plan de muestreo

El muestreo fue estratificado, por conglomerados y ponderando los casos según su probabilidad de selección dentro del conglomerado. En este caso los estratos corresponden a los departamentos en el servicio de salud (Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, y Ginecología/Obstetricia); y los conglomerados corresponden a la categoría de la ocupación de la persona, según era estudiante interno/externo, o enfermero.

Distribución de muestra

Ocupación CONGLOMERADOS	Departamento dentro del Hospital ESTRATOS					
		Medicina Interna	Pediatría	Cirugía	Ginecología y Obstetricia	Total
	Estudiante externo	No.1 25/46	No.2 25/44	No.3 25/42	No.4 25/42	100
	Estudiante interno	No.5 15/26	No.6 15/24	No.7 15/24	No.8 15/24	60
	Enfermero(a)	No.9 15/60	No.10 15/60	No.11 15/60	No.12 15/60	60
Total	55	55	55	55	220	

Tamaño muestral para una proporción en una población finita o conocida			
$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$			
Tamaño de la población (aproximada)	N	512	
Error Alfa	α	0.05	
Nivel de Confianza	1- α	0.95	
Z de (1- α)	Z (1- α)	1.96	
Prevalencia de la Enfermedad (desconocida)	p	0.50	
Complemento de p	q	0.50	
Precisión	d	0.05	
Tamaño de la muestra	n	220	

4.8 Criterios de inclusión y exclusión:

- Criterios de inclusión:
 - Estudiante de medicina externo e interno y personal de enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

4.9 Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Indicador
Sexo	Diferencia biológica entre hombres y mujeres, basada en sus caracteres sexuales.	Dato obtenido del participante.	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento.	Dato obtenido del participante.	Cuantitativa de razón	Años
Ocupación	Conjunto de empleos cuyas tareas presentan gran similitud.	Dato obtenido del instrumento de recolección.	Cualitativa nominal	-Estudiante externo(a) -Estudiante interno(a) -Enfermero(a)
Estado civil	Es la situación en que se encuentra la persona dentro de la sociedad, en relación con los derechos y obligaciones o deberes que le corresponden.	Dato obtenido del instrumento de recolección.	Cualitativa nominal	-Soltero(a) -Unido(a) -Casado(a) -Separado(a) -Divorciado (a) -Viudo(a)
Universidad	Institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que otorga los grados académicos correspondientes.	Dato obtenido del instrumento de recolección.	Cualitativa nominal	-USAC -URL -UFM -UMG
Departamento / Estrato	Se refiere a cada una de las partes en que se divide una institución.	Dato obtenido del instrumento de recolección.	Cualitativa nominal	-Medicina interna -Pediatria -Cirugia -Ginecología y Obstetricia

Síndrome de intestino irritable (SII)	Trastorno funcional gastrointestinal crónico y recurrente, caracterizado por dolor o molestia abdominal asociado a un cambio en los hábitos intestinales.	Se realizará un cuestionario que incluya los criterios de Roma III, a través del "Cuestionario diagnóstico Roma III para adultos": - Dolor o molestia abdominal recurrente al menos 3 días por mes, en los últimos 3 meses. - Asociado a dos o más de los siguientes criterios: • Dolor que mejora con la defecación. • Cambio en la frecuencia y/o forma de las heces. -Se utilizará la escala de Bristol.	Cualitativa nominal	-SII-D (Síndrome de Intestino irritable con predominio diarrea) -SII-E (Síndrome de intestino irritable con predominio estreñimiento) -SII-M (Síndrome de intestino irritable mixto) -SII-NC (Síndrome de intestino irritable no clasificable)
Ansiedad / Depresión	Condición transitoria emocional del ser humano, caracterizada por percepción subjetiva de tensión y aprensión, aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo y variaciones en intensidad a través del tiempo.	Se utilizará la escala (HADS) "Hospital Anxiety and Depression Scale", la cual consta de dos series de siete preguntas cada una, sobre ansiedad y depresión. Se valora cada ítem según una escala de cuatro puntos que van desde 0 a 3. Según las puntuaciones obtenidas, se clasifica en: • 0-7 puntos= Morbilidad ausente • 8-10 puntos =Caso dudoso • >10 puntos = Caso probable	Cualitativa Ordinal	- Ausente (0-10 puntos) - Presente (>10 puntos)
Estilo de vida	Grupos según comportamiento o estilo de vida.	a. Fuma: Persona que fuma al menos un cigarro diario b. Alcohol: Persona que toma alguna bebida alcohólica más de un día a la semana (incluye toda la semana) c. NoDepo: Persona que no hace deporte d. Tcomida: Persona que no tiene hábitos de comer los tres tiempos de comida o sus	Cualitativa nominal	Malavida: Personas con dos de cinco hábitos.

		equivalentes con refacciones. e. Tdormir: Persona que duerme poco, menos de 6 horas al día		
Hábitos alimenticios	Grupos según los alimentos que consume la persona.	Para cada grupo de alimentos se creó un índice numérico, que consiste en la media para la calificación de todos los alimentos del grupo. La escala de esas medias va de 0 a 7 puntos. Para cada uno de los cinco grupos de alimentos se calificó a las personas como: a. Persona con ninguno o regular consumo: Media de 0 a 2.5 puntos b. Persona con bueno o alto consumo: media por arriba de 2.5 puntos	Cualitativa nominal	Los grupos de alimentos son: -Lácteos -Huevos y carnes -Leguminosas y harinas (carbohidratos) -Frutas y verduras -Bebidas y misceláneos (que incluye pizza)
Signos de alarma	Recomendación que realiza el Colegio Americano de Gastroenterología (<i>American College of Gastroenterology</i>) y la Sociedad Británica de Gastroenterología (<i>British Society of Gastroenterology</i>) para tomar en cuenta al momento de diagnosticar el síndrome de intestino irritable.	1. Perpeso: Persona que perdió peso, en exceso (7 libras o más) en los últimos 3 meses 2. Antib: Persona que uso algún antibiótico o antiparasitario, en exceso (dos o más veces), en los últimos 3 meses 3. Cáncer: Personas que tienen algún familiar con alguno de los siguientes cánceres: • CanEsto: De estómago • CanPanc: De Páncreas • CanColon: De Colón • CanOtro: Otro 4. SangHec: Persona con sangre en las heces	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida excesiva de peso • Sangre en heces • Uso reciente de Antibiótico • Antecedente familiar de Cáncer.

Indicadores de las características epidemiológicas de las personas entrevistadas

5. **Sexo:** Hombres / Mujeres
6. **Edad:** Media de la edad de las personas (en años)
7. **Gedad:** Grupos de edad:
 - a. 19 a 24 años
 - b. 25 a 34 años
 - c. 35 a 65 años
8. **Estrato:** Grupos según el departamento donde trabajan en el servicio de salud:
 - a. Medicina interna
 - b. Pediatría
 - c. Cirugía
 - d. Ginecología y obstetricia (maternidad)
9. **Univ:** Grupos según la ocupación de la persona:
 - a. **Univ1:** Estudiante externo
 - b. **Univ2:** Estudiante interno
 - c. **Enfer:** Enfermero/a
10. **Pareja:** Grupos según tiene una pareja:
 - a. Casado o unido
 - b. Divorciado, soltero, separado, o viudo. (77.3% de la muestra total es soltero, solamente 5 casos reúnen alguna de las otras condiciones)
11. **Fam:** Grupos según vive con su familia:
 - a. Vive con su familia
 - b. Vive solo, con amigos u otro. (11.4% de la muestra total vive solo, solamente 4 casos reúnen alguna de las otras condiciones)
12. **Malavida:** Grupos según comportamiento o estilo de vida: Personas con dos de cinco malos hábitos:
 - a. **Fuma:** Persona que fuma al menos un cigarro diario
 - b. **Alcohol:** Persona que toma alguna bebida alcohólica más de un día a la semana (incluye toda la semana)
 - c. **NoDepo:** Persona que no hace deporte
 - d. **Tcomida:** Persona que no tiene hábitos de comer los tres tiempos de comida o sus equivalentes con refacciones
 - e. **Tdormir:** Persona que duerme poco, menos de 6 horas al día
13. Grupos según los alimentos que consume la persona. Para cada grupo de alimentos se creó un índice numérico, que consiste en la media para la calificación de todos los alimentos del grupo. La escala de éstas medias va de 0 a 7 puntos, donde "0" significa que no se consumió nada en ese grupo de alimentos, mientras que 7 puntos significa que hay un exceso en el consumo. Para cada uno de los cinco grupos de alimentos se calificó a las personas como:

- a. Persona con ninguno o regular consumo: Media de 0 a 2.5 puntos
- b. Persona con bueno o alto consumo: media por arriba de 2.5 puntos
- c. Los grupos de alimentos son:
 - i. Lácteos
 - ii. Huevos y carnes
 - iii. Leguminosas y harinas (carbohidratos)
 - iv. Frutas y verduras
 - v. Bebidas y misceláneos (que incluye pizza)

Indicadores de los signos de alarma de las personas entrevistadas

- 14. **Perpeso**: Persona que perdió peso, en exceso (7 libras o más) en los últimos 3 meses
- 15. **Antib**: Persona que uso algún antibiótico o antiparasitario, en exceso (dos o más veces), en los últimos 3 meses
- 16. **Riesgo1**: Personas con al menos un factor de riesgo de los siguientes:
 - a. **Cáncer**: Personas que tienen algún familiar con alguno de los siguientes cánceres:
 - i. **CanEsto**: De estómago
 - ii. **CanPanc**: De Páncreas
 - iii. **CanColon**: De Colon
 - i. **CanOtro**: Otro
 - b. **SangHec**: Persona con sangre en las heces
- 17. **Riesgo2**: Personas con los dos factores de riesgo
- 18. **Psico**: Personas con depresión o ansiedad:
 - a. **Ansie**: Personas con ansiedad
 - b. **Depre**: Personas con depresión (}10 pts)

Indicadores del síndrome de intestino irritable

Ver en anexos la construcción de indicadores de acuerdo con las preguntas del instrumento

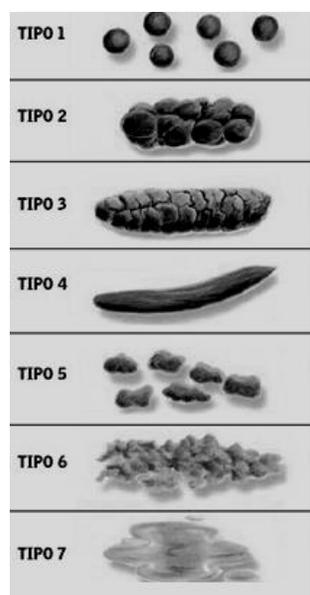
- 1. **Roma3**: Personas que cumplen con los criterios de Roma III para ser diagnosticados como personas con síndrome de intestino irritable

Pregunta	Respuesta
No. 1	1
No. 2	2,3,4, ó 5
No. 3	0 ó 2
No. 4	1
No. 5 a 8 (Dos o más)	1,2,3, ó 4

2. **Sii**: Personas que, según Roma III, se clasifican en:
- Normales o sin síndrome
 - SiiE**: Con estreñimiento
 - SiiD**: Con diarrea
 - SiiM**: Mixto

Tipo	Respuesta
Estreñimiento (E)	Pregunta No. 7 = 0 y Pregunta No. 8 ≥ 1
Diarrea (D)	Pregunta No. 7 ≥ 1 y Pregunta No. 8 = 0
Mixto (M)	Pregunta No. 7 ≥ 1 y Pregunta No. 8 ≥ 1

3. **SiiB**: Personas que, según escala Bristol, se clasifican en:
- Normales o sin síndrome
 - SiiBE**: Con estreñimiento
 - SiiBD**: Con diarrea



Tipo 1	Estreñimiento (E)
Tipo 2	
Tipo 3	Normal (N)
Tipo 4	
Tipo 5	Diarrea (D)
Tipo 6	
Tipo 7	

4.10 Instrumentos

La técnica utilizada fue una entrevista cara a cara, que se realizó a cada estudiante de medicina y enfermero(a), el instrumento utilizado fue un cuestionario elaborado de acuerdo con los objetivos planteados. Por lo que se realizaron visitas a los distintos servicios de los departamentos de Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, de forma que se lograron captar a los participantes, solicitando su disponibilidad de tiempo para la resolución del cuestionario y consentimiento informado. Ver anexo 2.

El cuestionario constó de tres partes, con 54 preguntas (Tabla 12), la primera parte incluyó los datos generales de los participantes (7 preguntas), la segunda parte evaluó los criterios diagnósticos del síndrome de intestino irritable, antecedentes familiares, signos de alarma y los estilos de vida de los participantes (33 preguntas). La tercera parte consistió en la evaluación de los factores psicológicos utilizando la escala (HADS) "Hospital Anxiety and Depression Scale" (14 preguntas).

Ver anexo 1.

Así mismo, se validó el estudio con un grupo de 10 voluntarios con características semejantes a la población de estudio, pero no se incluyeron en el mismo. A continuación se presenta la información contenida dentro del instrumento de recolección.

Tabla No. 12. Información del Cuestionario

I. Datos generales	Edad, sexo, ocupación, Universidad, estado civil, Departamento dentro del Hospital.
II. A. Criterios diagnósticos y signos de alarma	Criterios de Roma III (Cuestionario diagnóstico estandarizado y aprobado por el Comité de la Fundación Roma). Antecedente familiar de cáncer gastrointestinal, pérdida de peso, sangre en las heces, uso reciente de antibióticos.
B. Estilos de vida	Hábitos alimenticios, actividad física, sueño, consumo de alcohol y tabaco.
III. Factores Psicológicos	Ansiedad y depresión. (HADS) "Hospital Anxiety and Depression Scale"

Fuente: Instrumento de recolección propio.

4.11 Plan de procesamiento y análisis de datos

Debido a que el objetivo general del estudio es estimar la prevalencia del síndrome de intestino irritable, el análisis estadístico es principalmente descriptivo. Para ello, se construyeron indicadores (variables), tanto para caracterizar la muestra epidemiológica y clínicamente, así como para estimar la prevalencia del síndrome; por lo que se calcularon promedios (medias y porcentajes, según correspondía), y se calculó intervalos de confianza al 95%¹. Adicional a ello se utilizó estadística inferencial para buscar la relación entre los indicadores del síndrome y las características del personal de salud, evaluando la asociación con pruebas de Chi cuadrado. En los resultados se presentan solo aquellos que fueron estadísticamente significativos ($P < 0.05$)

Con el software EPI INFO versión 6.04d, se construyeron los indicadores y se obtuvo la estadística descriptiva y resultados con Chi cuadrado. Es importante mencionar que el análisis estadístico se llevó a cabo con el módulo CSAMPLE de EPI INFO, por medio del cual los resultados se obtuvieron tomando en consideración el diseño del estudio: estratificado, por conglomerados, y ponderando los casos según la probabilidad de selección dentro del conglomerado. En este caso los estratos corresponden a los departamentos en el servicio de salud (Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, y Ginecología/Obstetricia); y los conglomerados corresponden a la categoría de la persona según era estudiante interno/externo, o enfermero.

¹Intervalo de confianza para variables cualitativas, usando fórmula de Fleiss J. 1981. Statistical Methods for Rates and Proportions, 2nd Ed. Pp14

5. Resultados

Se entrevistó a 220 estudiantes externos e internos y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, de los cuales 136 (61.8%) fueron de sexo femenino y 84 (38.2%) de sexo masculino. La edad media de los participantes fue 27.1 años, y el grupo de edad que representó el 56.4%, fue de 19-24 años. La distribución de los participantes según estrato o departamento dentro del Hospital Roosevelt, fue de 55 personas por cada uno (25%); los estudiantes internos o externos representaron el 72.7% de los participantes. (Cuadro No.1)

Cuadro No. 1 Características epidemiológicas de los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014.

n=220 personas

Características Epidemiológicas		Número de casos	Media o Porcentaje
Grupos según edad (<i>GE</i>)	19 a 24 años	124	56.4%
	25 a 34 años	62	28.2%
	35 a 65 años	34	15.5%
Grupos según estrato-Departamento dentro del Hospital (<i>Estrato</i>)	Medicina Interna	55	25.0%
	Pediatría	55	25.0%
	Cirugía	55	25.0%
	Ginecología y obstetricia	55	25.0%
Grupos según ocupación (<i>Univ</i>)	Estudiante (interno o externo)	160	72.7%
	Enfermero/a	60	27.3%
Grupos según categoría de estudiante <i>n=160</i>	Estudiante externo	100	62.5%
	Estudiante interno	60	37.5%
Grupos según Universidad <i>n=160</i>	USAC	79	49.4%
	URL	59	36.9%
	UFM	14	8.8%
	UMG	8	5.0%
Grupos según si tiene pareja (<i>pareja</i>)	Con pareja (<i>casado o unido</i>)	45	20.5%
	Sin pareja (<i>Casi en su totalidad soltero</i>)	175	79.5%
Grupos según si vive con su familia (<i>fam</i>)	Vive con su familia	191	86.8%
	No vive con su familia (<i>Casi en su totalidad vive solo</i>)	29	13.2%

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No. 2 Características según estilo de vida de los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014.

n=220 personas

Estilo de vida		Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%		
			Limite inferior	Limite superior	
Personas con al menos dos de los hábitos		55.1%	47.5%	62.7%	
Hábitos	Personas que fuman (fuma)	16.6%	11.5%	21.7%	
	Consumen alcohol (alcohol)	2.3%	0.1%	4.5%	
	Personas que no hacen deporte (Nodepo)	60.9%	49.4%	72.3%	
	Personas que no comen 3 tiempos (Tcomida)	28.5%	23.3%	33.6%	
	Personas que duermen menos de 6 horas (Tdormir)	58.4%	44.6%	72.2%	
Grupos según consumo de grupos de alimentos	Lácteos (lacteo)	Persona con ninguno o regular consumo	73.3%	64.5%	82.1%
		Persona con bueno o alto consumo	26.7%	17.9%	35.5%
	Huevos y carnes (huevo)	Persona con ninguno o regular consumo	60.8%	50.5%	71.2%
		Persona con bueno o alto consumo	39.2%	28.8%	49.5%
	Leguminosas y harinas (legu)	Persona con ninguno o regular consumo	67.9%	56.2%	79.6%
		Persona con bueno o alto consumo	32.1%	20.4%	43.8%
	Frutas y verduras (fruta)	Persona con ninguno o regular consumo	85.9%	80.2%	91.6%
		Persona con bueno o alto consumo	14.1%	8.4%	18.8%
	Bebidas y misceláneos (bebmis)	Persona con ninguno o regular consumo	79.0%	70.4%	87.7%
		Persona con bueno o alto consumo	21.0%	12.3%	29.6%
	Personas que tienen ansiedad o depresión (psico)		8.9%	4.1%	13.7%
	Personas que tienen ansiedad (ansie)		7.8%	3.9%	11.6%
Personas que tienen depresión (depre)		2.2%	0.0%	5.3%	

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No. 3 Signos de alarma de los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014.

n=220 personas

Signos de alarma		Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Personas con alguno de los siguientes signos de alarma: <i>pérdida de peso en exceso, uso de antibióticos en exceso, cáncer de colón o sangre en heces (signoal)</i>		19.8%	14.1%	25.5%
Personas que perdieron peso, en exceso, en los últimos 3 meses (<i>PerPeso</i>)		5.2%	2.2%	8.1%
Personas que usaron antibiótico o antiparasitario, en exceso, en los últimos 3 meses (<i>antib</i>)		7.0%	3.7%	10.2%
Personas con sangre en las heces (<i>sangHec</i>)		4.2%	0.7%	7.6%
Personas que tienen algún familiar con cáncer (<i>cancer</i>)		32.9%	22.0%	43.7%
Tipo de cáncer	De estómago (<i>Canesto</i>)	9.0%	5.1%	12.9%
	De páncreas (<i>Canpanc</i>)	2.1%	0.0%	4.6%
	De colón (<i>Cancolon</i>)	5.8%	1.7%	10.0%
	Otro (<i>Canotro</i>)	18.4%	10.5%	26.2%

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No. 4 Indicadores del Síndrome de Intestino Irritable de los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014.

n=220 personas

Criterios de Roma III		Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite inferior
Grupos según cumplen con Criterios de Roma III (Roma3)	Sin Síndrome de intestino irritable- <i>NO Cumplen con Roma III</i>	71.3%	63.8%	78.8%
	Con Síndrome de intestino irritable- <i>SI Cumplen con Roma III</i>	28.7%	21.2%	36.2%
Grupos según cumplen con criterios de Roma III / SIN signos de alarma(Roma3S) n=174	Sin Síndrome de intestino irritable- <i>NO Cumplen con Roma III</i>	70.1%	62.6%	77.7%
	Con Síndrome de intestino irritable- <i>SI Cumplen con Roma III</i>	29.8%	22.2%	37.3%
Grupos según cumplen con criterios de Roma III / CON signos de alarma(Roma3C) n=46	Sin Síndrome de intestino irritable- <i>NO Cumplen con Roma III</i>	75.6%	63.1%	88.0%
	Con Síndrome de intestino irritable- <i>SI Cumplen con Roma III</i>	24.3%	11.9%	36.8%

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No. 5 Indicadores del síndrome de intestino irritable de los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014

n=220 personas

Subgrupos del Síndrome de Intestino Irritable		Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite inferior
Subgrupos según síndrome de intestino irritable, cumplen con criterios de Roma III	Con estreñimiento (SiIE)	13.5%	9.5%	17.6%
	Con diarrea (SiID)	14.4%	9.3%	19.5%
	Mixto (SiIM)	13.2%	9.0%	17.3%
Grupos según cumplen con criterios de Bristol (SiIB)	Sin síndrome de intestino irritable	79.1%	73.9%	84.3%
	Con síndrome de intestino irritable	20.9%	15.7%	26.1%
Subgrupos según síndrome de intestino irritable, cumplen con criterios de Bristol	Con estreñimiento (SiIBE)	9.8%	6.8%	12.9%
	Con diarrea (SiIBD)	11.1%	7.7%	14.4%

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No. 6 Asociaciones encontradas con el síndrome de intestino irritable en los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014.

Indicador	Característica	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Grupos según cumplen con criterios de Roma III / SIN signos de alarma. (Roma3S) n= 174	Hombres <i>n=62</i>	20.0%	9.8%	30.3%
	Mujeres <i>n=112</i>	34.0%	25.7%	42.3%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en las mujeres. Las mujeres poseen 2.1 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que los hombres			
	Enfermero/a o estudiante interno (univ1) , n=100	24.2%	18.2%	30.3%
	Estudiante externo (univ1) , n=74	42.0%	32.9%	51.1%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en los externos. Los externos poseen 2.3 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que las enfermeras o los internos			
	Estudiante (interno o externo) (univ2) , n=124	33.4%	22.8%	37.4%
	Enfermero/a (univ2) , n=50	26.0%	19.6%	32.4%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en los estudiantes. Los estudiantes poseen 1.4 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que las enfermeras.			

Fuente: Instrumento de recolección propio.

Cuadro No.7 Asociaciones encontradas del síndrome de intestino irritable con factores psicológicos, en los estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala 2014

Indicador	Característica	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Grupos según cumplen con criterios de Roma III / SIN signos de alarma. (Roma3S) n= 174	Sin ansiedad (ansie) n=167	28.3%	21.3%	35.3%
	Con ansiedad (ansie) n=7	65.0%	42.1%	88.0%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en quienes poseen ansiedad. Personas con ansiedad poseen 4.7 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que quienes NO poseen ansiedad.			
	Sin depresión (ansie) n=170	29.2%	22.1%	36.3%
	Con depresión (ansie) n=4	49.8%	29.1%	70.5%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en quienes poseen depresión. Personas con depresión poseen 2.4 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que quienes NO poseen depresión.			
	Sin ansiedad ni depresión (psico) n=165	28.8%	21.5%	36.0%
	Con ansiedad o depresión (psico) n=9	48.2%	23.9%	72.6%
	Chi cuadrado: P<0.05. La asociación se presenta debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable es mayor en quienes poseen ansiedad o depresión. Personas con ansiedad o depresión poseen 2.3 veces más probabilidad (<i>Odds Ratio</i>) de presentar el síndrome que quienes NO poseen ansiedad ni depresión.			

Fuente: Instrumento de recolección propio.

6. Discusión de Resultados

6.1 Caracterización según estilo de vida

Debido a que el síndrome de intestino irritable, es considerado un trastorno multifactorial, ya que no existe una causa única ni un agente etiológico al que pueda atribuírsele dicho padecimiento, es necesario indagar sobre aspectos relacionados al estilos de vida. (3) Por lo que se investigaron hábitos como: el deporte, horas de sueño, tiempos de comida, consumo de ciertos alimentos, tabaco y alcohol.

En la actualidad, se estima que alrededor de un tercio de la población mundial mayor de 15 años, es fumadora, constituyendo un incremento en la mortalidad y discapacidad asociada al tabaquismo, principalmente porque aumenta el riesgo de enfermedades no transmisibles. Además, estudios realizados en estudiantes universitarios, principalmente de medicina, así como trabajadores de la salud, reportan prevalencias elevadas de tabaquismo. (55) Siendo así que se encontró una prevalencia del 16.6%(IC 95%:11.5-21.7) de fumadores en los participantes.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización mundial de la salud (OMS), en Latinoamérica alrededor de tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario, ya que el nivel de actividad física en la población adulta es muy bajo, disminuyendo aún más conforme avanza la edad. (41) Siendo así que se encontró, que alrededor de la mitad de los participantes, no realizan ningún deporte, con una prevalencia de 60.9 % (IC 95%:49.4-72.3).

En los estudiantes de medicina las horas de estudio y horarios de práctica, podrían relacionarse con el síndrome de intestino irritable, debido a que según la literatura existe una relación entre las horas de sueño y la defecación anormal. Además, se ha demostrado que los trastornos del sueño, son más frecuentes en pacientes con SII; como prolongación de las fases 3 y 4 del sueño y sensación de no haber descansado al despertar. Además, estudios anteriores llevados a cabo en enfermeras, reportaron que los síntomas del SII, son más acentuados en quienes realizan turnos de noche, comparados con quienes trabajan únicamente de día. (12) Se encontró que más de la mitad del personal de salud que participó en el estudio, duerme menos de seis horas diarias, con una prevalencia del 58.4% (IC 95%:44.6-72.2).

En Latinoamérica, existen evidencias sobre prevalencias elevadas del consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes universitarios de diferentes facultades, entre ellas medicina. Sin embargo, se encontró que únicamente el 2.3%(IC 95%:0.1-4.5) de los participantes consumen dichas bebidas.

En cuanto a los hábitos alimenticios, se considera importante la regularidad de las comidas, velocidad de consumo de los alimentos y la frecuencia de las mismas. (6) (7) (10). Debido a que según la literatura, alrededor del 60% de los pacientes, refieren que sus síntomas empeoran luego de las comidas. (5)(26) Por lo que se interrogó a los participantes acerca de los tiempos de comida que realizaban al día, incluyendo las refacciones.

Se encontró que un 28.5% (IC 95%: 23.3-33.6) de los participantes, no realizan los tres tiempos de comida, lo que implica que probablemente se saltan alguno de ellos. Según la literatura, se ha encontrado que saltarse las comidas, restringe la defecación, porque provoca pérdida del reflejo gástrico; lo que podría estar relacionado con el síndrome de intestino irritable. (6) (7)

Según algunos autores, existen ciertos alimentos que podrían estar relacionados con el síndrome de intestino irritable. Debido a que algunas personas identifican dichos alimentos como desencadenantes de los síntomas. Entre los cuales se encuentran: los productos lácteos, alimentos altos en fructosa (peras, manzanas, miel), derivados del trigo, cafeína; así como algunos productores de gas que contienen alto contenido de fructanos (alcachofas, ajo, cebolla, trigo, centeno) o galactanos (cebollas, legumbres, coles). Se sabe que estos compuestos se caracterizan por ser osmóticamente activos, mal absorbidos a nivel intestinal y rápidamente fermentados por las bacterias, lo que provoca distensión de la luz intestinal y la estimulación de los mecanorreceptores. (20) (23) (31)

Por lo que se interrogó acerca del consumo de ciertos grupos de alimentos como: lácteos, huevos y carne, leguminosas y harinas, frutas y verduras, así como bebidas y misceláneos; para determinar los alimentos de mayor consumo. Se encontró que un 85.9% (IC 95%: 80.2-91.6) de los participantes, tiene bajo consumo de frutas y verduras, y que además un 21.0% (IC 95%: 12.3-29.6), tiene un alto consumo de bebidas y misceláneos; incluidos alimentos como: chocolates, café, té, chile, agua gaseosa, pizza, entre otros. A pesar que no se encontró asociación con dicho grupo de alimentos, otros estudios han demostrado que la ingesta de alimentos picantes y altos en grasa y sal, eleva el riesgo 1.8. Además que el consumo de cafeína y trigo puede exacerbar los síntomas. (6) (7)

Además se ha observado que los pacientes con SII, presentan contracciones intestinales anormales intensas y prolongadas tanto en el íleon como en colon, en respuesta a estímulos como colecistoquinina luego de la ingesta de alimento o estrés, entre otros. (12) Es por ello, que se considera que dichas alteraciones, pueden explicar la relación entre el inicio de los síntomas con la ingesta de ciertos alimentos, o bien la exacerbación durante períodos de estrés. (12)

Es importante mencionar que diversos estudios en población universitaria, han demostrado un alto consumo de comida rápida desde una vez por semana (29 %) hasta dos a tres veces por semana (15%), además de un deficiente consumo de frutas y verduras, pero un alto porcentaje de consumo diario de azúcar, dulces y

refrescos con y sin gas en un (50%). Por lo que, la etapa universitaria se considera crucial para el desarrollo de hábitos alimenticios, que generalmente se mantendrán en la edad adulta, ya sea con un beneficio o riesgo para la salud. (44) (45) (46)

Según la literatura, esto puede estar relacionado también con la diversidad de actividades que deben realizar los estudiantes de medicina durante la práctica clínica, además de asistir a clases; por lo que buscan optimizar al máximo su tiempo para cumplir con todas sus responsabilidades, que forman parte de su formación académica. Esto genera una gran cantidad de estrés, y conlleva a prácticas inadecuadas, que van desde la ingesta de comida rápida y consumo de bebidas energéticas, hasta no comer a las horas debidas, poniendo en riesgo su salud. (45)

Por lo que se encontró que el 55.1% (IC 95%:47.5-62.7) de los participantes, cumplía con al menos dos de los malos hábitos, siendo éstos: fumar, consumir alcohol, no practicar deporte, dormir menos de 6 horas diarias, y realizar menos de tres tiempos de comida al día. Cuadro No. 2

6.2 Signos de alarma

Debido a las recomendaciones del Colegio Americano de Gastroenterología (*American College of Gastroenterology*) y la Sociedad Británica de Gastroenterología (*British Society of Gastroenterology*), es importante indagar sobre “signos de alarma” o “*Red-flag*”, cuando se investiga el síndrome de intestino irritable en un paciente. Por lo que se interrogó a los participantes sobre pérdida excesiva de peso (7 libras o más), sangre en las heces, antecedente familiar de cáncer gastrointestinal y uso reciente de antibiótico o antiparasitario en exceso (2 o más veces). Se encontró que un 19.8% (IC 95%: 14.1-25.5) de los participantes cumplía con al menos un factor de riesgo, como se muestra en el Cuadro No.3

6.3 Prevalencia de Síndrome de intestino irritable

De los 220 participantes a quienes se les entrevistó utilizando los criterios de Roma III, se encontró una prevalencia del síndrome de intestino irritable de 29.8% (IC 95%: 22.2-37.3) es decir, aquellas personas que cumplieron con los criterios de Roma III y además no presentaron ningún signo de alarma. Debido a que según la literatura, se considera que el diagnóstico se puede realizar sin necesidad de estudios complementarios, si se cumple con los criterios clínicos de Roma III, en ausencia de signos de alarma. (12)(16)(Cuadro No.4)

Por lo tanto la prevalencia encontrada en el estudio, fue similar a la reportada en estudios internacionales realizados en estudiantes de medicina y personal de enfermería; como el estudio realizado en México (2011), que reportó una prevalencia de 24.7%, así como otro realizado en Corea (2011), con una prevalencia de 29.2%, y en Japón (2011), con 35.5% respectivamente. (6)(8)(10)

A pesar que en la población general, la prevalencia estimada a nivel mundial se cita alrededor del 10-20%, sin embargo es difícil establecerla debido a que varía entre los países y criterios utilizados. (3)

Sin embargo, cabe mencionar que un 24.3% de los participantes cumplieron con los criterios de Roma III, pero presentaron al menos un signo de alarma; por lo que el diagnóstico en dicho grupo, no puede establecerse hasta descartar cualquier causa orgánica que requiera una investigación clínica posterior. (4) (21)

De acuerdo a los Criterios de Roma III, los subgrupos del síndrome de intestino irritable, según el patrón de las evacuaciones que se encontraron en el estudio fueron: con estreñimiento 13.5% (IC 95%: 9.5-17.6), diarrea 14.4% (IC 95%: 9.3-19.5), y mixto 13.2% (IC 95%: 9.0-17.3). Por lo que no se encontró diferencias significativas entre los subgrupos, a diferencia de lo reportado en otros estudios, en los cuales demostraron mayor prevalencia en el subgrupo mixto. (6)(8)
(Cuadro No.5)

6.4 Asociaciones encontradas con el síndrome de intestino irritable

Se evaluó la asociación de los indicadores del síndrome de intestino irritable, y las características del personal de salud con pruebas de Chi cuadrado. Por lo que se encontró una asociación significativa del síndrome de intestino irritable con el sexo femenino, debido a que el porcentaje fue mayor en las mujeres, con un 34.0% (IC 95%:25.7-42.3). Además se encontró que las mujeres poseen 2.1 veces más probabilidad (Odds Ratio), de presentar el síndrome de intestino irritable que los hombres. Dato que coincide con lo reportado en la literatura y en diversos estudios, con predominio en el sexo femenino y una relación mujer: hombre (2:1). (3)

También se encontró que el síndrome de intestino irritable, es mayor en las personas jóvenes (19-24 años), con una prevalencia de 36.9% (IC 95%: 28.5-45.2). Dato que coincide con literatura, en donde se reporta que el SII es más prevalente en personas jóvenes, a pesar que existe un segundo pico de incidencia en personas de edad avanzada; tomando en cuenta que la edad de presentación varía desde los 15 a 65 años. (1) (12)

Además se encontró una asociación significativa del SII con los estudiantes de medicina, debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable fue mayor en dicho grupo, con 33.4% (IC 95%: 22.8-37.4). Por lo que los estudiantes de medicina poseen 1.4 veces más probabilidad (Odds Ratio) de presentar el síndrome que las enfermeras. Dato que llama la atención, debido a que según la literatura, se ha demostrado que existen diversos factores estresantes en la práctica clínica del médico, y se considera que esto pudiera contribuir con el incremento del padecimiento en dicho grupo. (6)

Por lo que es importante mencionar, que autores como Jiménez et al, identificó tres tipos de estresores en los estudiantes, siendo estos: clínicos, académicos y externos; haciendo referencia a que generalmente cuando los estudiantes ingresan al área hospitalaria no cuentan con toda la experiencia necesaria, lo que les provoca gran cantidad de estrés. También Chu et al, (2012) realizó un estudio en estudiantes de medicina, ciencias e ingeniería de China, reportando que los estudiantes de medicina, son quienes tienen más riesgo de trastornos gastrointestinales funcionales, como el SII. Además, otro estudio realizado en Canadá (2012), encontró que la prevalencia de SII fue mayor en los estudiantes de medicina que se encontraban en el área clínica. (6)

También se encontró que los estudiantes externos, poseen 2.3 veces más probabilidad (Odds Ratio) de presentar el SII, que las enfermeras o los internos. Debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable, fue mayor en los externos, con un 42.0% (IC 95%: 32.9-51.1). Esto podría estar relacionado con lo que reporta la literatura, debido a que se han encontrado altas tasas de fenómenos de adaptación ineficiente a situaciones difíciles en las personas con síndrome de intestino irritable, por lo que se cree que un acontecimiento complicado en la vida de la persona, sea el punto de partida de los primeros síntomas. (12) Tomando en cuenta que al ingresar a la práctica hospitalaria, al estudiante externo le toca adaptarse a situaciones difíciles, por no contar con toda la experiencia en dicha área; lo que pudiera estar relacionado con el síndrome de intestino irritable.

Además se encontró una asociación significativa del SII con factores psicológicos, como ansiedad y depresión; debido a que el porcentaje de personas con síndrome de intestino irritable fue mayor en dicho grupo. Por lo que las personas con ansiedad o depresión poseen 2.3 veces más probabilidad (Odds Ratio) de presentar el síndrome de intestino irritable, que quienes no poseen ansiedad ni depresión. La prevalencia de ansiedad y depresión en los participantes con síndrome de intestino irritable fue 65.0% (IC 95%: 42.1-88.0) y 49.8% (IC 95%: 29.1-70.5) respectivamente. Cuadro No.7

Siendo así que los resultados coinciden con lo que refiere la literatura, ya que se ha demostrado que existen altos índices de comorbilidad psicológica en el síndrome de intestino irritable, siendo principalmente trastornos como ansiedad y depresión. (2)(16) Además, se estima que alrededor de dos terceras partes de los pacientes con SII presentan dichos trastornos, debido a que se han encontrado hasta en un 40-60%. (13)

7. Conclusiones

1. La prevalencia del síndrome de intestino irritable en el personal de salud, fue de 29.8% (IC 95%: 22.2-37.3), siendo similar a la reportada en estudios internacionales.
2. Se encontró que las mujeres poseen 2.1 veces más probabilidad de presentar el síndrome de intestino irritable.
3. Se observó una asociación significativa del síndrome de intestino irritable, con trastornos de ansiedad (IC 95%:42.1-88.0).
4. Se encontró que la personas con depresión tienen 2.4 veces más probabilidad de presentar el síndrome de intestino irritable.
5. Se encontró que la prevalencia del síndrome de intestino irritable, fue significativamente mayor en los estudiantes externos que en los internos o enfermeras.

8. Recomendaciones

1. Fortalecer la inducción a la práctica hospitalaria, en los estudiantes de medicina, para ayudarles en su adaptación y aprendizaje.
2. Realizar estudios posteriores que evalúen tanto el impacto en la calidad de vida de las personas con síndrome de intestino irritable, como las repercusiones económicas que conlleva.
3. Investigar la prevalencia del síndrome de intestino irritable en los distintos Postgrados o Residencias en Medicina del país.

9. Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de Gastroenterología. Síndrome de intestino irritable: una perspectiva mundial. Guía de la Organización Mundial de Gastroenterología. World Gastroenterology Organization;2009. Disponible en:http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/es/pdf/guidelines/20_irritable_bowel_syndrome_es.pdf
2. Restrepo L, Páez M, Guzmán D, et al. Síndrome de intestino irritable y trastornos de ansiedad y depresión. [Tesis]. Bogotá: Universidad del Rosario-Universidad CES. Facultad de Medicina; 2011. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2345/7/52718675-2011.pdf>
3. Castañeda R. Síndrome de intestino irritable. Elsevier México. Medicina Universitaria 2010; 12 (46): 39-46. [Artículo en Internet]. [Consultado: 02 junio 2013]. Disponible en:<http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-universitaria-304/sindrome-intestino-irritable-13150442-articulos-revision-2010>
4. Lovell R, Ford A. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. ClinGastroenterolHepatol. 2012;10(7):712-721. [Artículo en Internet]. [Consultado: 04 junio 2013]. Disponible en:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22426087>
5. Madrid A, Landskron G. Controversias en síndrome de intestino irritable. RevHospClínUniv Chile 2010; 21: 197 – 206. [Artículo en Internet]. Disponible en: http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/14009/controversias_sin_drome_intestino_irritable.pdf?sequence=1
6. Okami Y, Kato T, Nin G, Harada K, Aoi W, Wada S, et al. Lifestyle and psychological factors related to irritable bowel syndrome in nursing and medical school students. J. Gastroenterol 2011; 46: 1403-1410. [Artículo en Internet]. [Consultado: 05 junio 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3434121/>
7. Naeem S, Siddiqui E, Kazi A, et al. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students of Karachi, Pakistan: a cross sectional study. BMC Research Notes 2012; 5:255.[Artículo en Internet]. [Consultado: 02 junio 2013]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-0500-5-255.pdf>
8. Bautista R, Ortiz M, Muñoz S. Síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina. Rev Facultad Medicina UNAM 2011; 54 (3): 4-11. [Artículo en

Internet]. [Consultado: 04 junio 2013]. Disponible en:
http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icsa/asignatura/Simdr_omeDeIntestinoIrritable.pdf

9. Oliveros I, Enríquez L, Rodríguez T. Prevalencia del Síndrome de Intestino Irritable en Estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín. Revistade la Facultad de MedicinaUniversidad Francisco Marroquín 2012; 1 (14): 30-32. [Artículo en Internet]. [Consultado: 02 junio 2013]. Disponible en:
<http://medicina.ufm.edu/images/1/18/Revistaenerojunio12.pdf>
10. Jung H, Park M, Moon W, Park S, Kim H, Noh E, et al. Are Food Constituents Relevant to the Irritable Bowel Syndrome in Young Adults? - A Rome III Based Prevalence Study of the Korean Medical Students. J Neurogastroenterol Motil 2011; 17 (3): 294-299. [Artículo en Internet]. [Consultado: 04 junio 2013]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3155066/>
11. Schmulson M. El escrutinio diagnóstico limitado puede disminuir el impacto económico directo del síndrome de intestino irritable. RevMed Chile 2008; 136: 1398-1405. [Artículo en Internet]. [Consultado: 05 junio 2013]. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008001100005&script=sci_arttext
12. Montoro M, García J, Castells A, et al. Libro de Gastroenterología y Hepatología. Problemas comunes en la práctica clínica. 2ª Edición. Asociación Española de Gastroenterología. Madrid 2012. Disponible en:
http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/36_Sindrome_de_intestino_irritable.pdf
13. Gómez D, Morales J, Rojas L, et al. Factores sociosanitarios y prevalencia del síndrome de intestino irritable según los criterios de Roma III en una población general de Colombia. GastroenterolHepatol 2009; 32 (6): 395-400.[Artículo en Internet]. [Consultado: 11 Noviembre 2013]. Disponible en:
<http://zl.elsevier.es/es/revista/gastroenterologia-hepatologia-14/articulo/factores-sociosanitarios-prevalencia-del-sindrome-13139485>
14. Remes J, Bernal R, Valladares M, et al. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento en gastroenterología del síndrome de intestino irritable. Cuadro clínico y criterios diagnósticos. RevGastroenterolMex 2009; 74(1): 58-62.[Consultado: 12 Noviembre 2013]. Disponible en:
<http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/guias-clinicas-diagnostico-tratamiento-gastroenterologia/articulo/13149697/>

15. García M. Influencia de factores psicológicos en la biomecánica rectal de pacientes con síndrome de intestino irritable. [Tesis]. Madrid: Universidad complutense de Madrid. Facultad de Medicina; 2008. [Consultado: 09 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/8623/1/T30452.pdf>
16. Fosado M, Casillas G, Serralde A, et al. Asociación entre ansiedad y calidad de vida en los diferentes subgrupos de síndrome de intestino irritable. RevGastroenterolMex 2011; 76(4): 295-301. [Consultado: 11 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/asociacion-entre-ansiedad-calidad-vida/articulo/90083890/>
17. Schmulson M. Síndrome de intestino irritable (SII) 2011: aspectos fisiopatológicos y terapéuticos. RevGastroenterolMex 2011; 1(76):108-110. [Consultado: 14 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/sindrome-intestino-irritable-sii-2011/articulo/90025281/>
18. Schmulson M, Vargas J, López A, et al. Prevalencia y caracterización de los subtipos de SII según Roma III, en un estudio clínico, multicéntrico. Reporte del grupo mexicano de estudio para el SII. Revista de Gastroenterología de México 2010;4(75): 427-438. [Consultado: 11 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/prevalencia-caracterizacion-los-subtipos-sii/articulo/13189847/>
19. Guzmán E, Montes P, Monge E. Prebióticos, probióticos y simbióticos en el síndrome de intestino irritable. Acta Med Per 2012; 29 (2): 92-98. [Artículo en Internet]. [Consultado: 11 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/966/96624178009.pdf>
20. Thoa N, Murray C. Irritable bowel syndrome. Elsevier. Medicine 2011; 39(4): 214-217. [Consultado: 14 Noviembre 2013]. Disponible en: [http://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(11\)00021-1/abstract](http://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(11)00021-1/abstract)
21. Kellow J, Drossman D. Algoritmos de la fundación Roma para diagnóstico de síntomas gastrointestinales comunes en español. RevGastroenterol de Mex 2010; 75(4): 445-516. [Consultado: 14 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/algoritmos-fundacion-roma-diagnostico-sintomas/articulo/13189852/>
22. Vargas J, Martínez A, Rivas J. Síndrome de intestino irritable y factores socio-emocionales: ansiedad, depresión, calidad de vida. Centro Regional de Investigación en Psicología 2012; 6 (1): 57-64.

23. Morcos A, Dinan T, Quigley E. Irritable bowel syndrome: Role of food in pathogenesis and management. *Journal of Digestive Diseases* 2009; 10: 237–246.[Consultado: 25 Noviembre 2013]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-2980.2009.00392.x/full>
24. Rangnekar A, Chey W. The fodmap diet for Irritable Bowel Syndrome: food fad or roadmap to a new treatment Paradigm?. *Gastroenterology* 2009; 137(1): 383-386.[Consultado: 25 Noviembre 2013]. Disponible en: [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(09\)00788-4/fulltext](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(09)00788-4/fulltext)
25. Dong Y, Chen F, Bo Y, et al. A School-Based Study with Rome III Criteria on the Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in Chinese College and University Students. *PLOS ONE* 2013; 8 (1): 1-6.[Artículo en Internet]. [Consultado: 05 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3548818/pdf/pone.0054183.pdf>
26. El-Salhy M, Ostgaard H, Gundersen D, et al .The role of diet in the pathogenesis and management of irritable bowel syndrome (Review). *International Journal of Molecular Medicine* 2012; 29: 723-731. [Artículo en Internet]. [Consultado: 09 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.spandidos-publications.com/ijmm/29/5/723>
27. Dong Y, Zuo X, Li C, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome in Chinese college and university students assessed using Rome III criteria. *World J Gastroenterol* 2010; 16(33): 4221-4226. [Artículo en Internet]. [Consultado: 07 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2932929/pdf/WJG-16-4221.pdf>
28. Shen Lei, Kong H, Hou X. Prevalence of irritable bowel syndrome and its relationship with psychological stress status in Chinese university students. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2009; 24: 1885–1890. [Artículo en Internet]. [Consultado: 05 de enero 2014]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1746.2009.05943.x/abstract>
29. Vasquez M, Witriw A, Reyes T. Estudio preliminar sobre la ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de las carreras de medicina y arquitectura de la Universidad de Buenos Aires. *DIAETA (B.Aires)* 2010; 28(131):14-17.

30. Halmos E, Power V, Shepherd S, et al. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology* 2014; 146 (1): 67-75. [Artículo en Internet]. [Consultado: 20 enero 2014]. Disponible en: [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(13\)01407-8/abstract](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(13)01407-8/abstract)
31. Muir J, Gibson P. The low FODMAP diet for treatment of Irritable Bowel Syndrome and other gastrointestinal disorders. *Gastroenterol Hepatol* 2013; 9(7): 450–452. [Artículo en Internet]. [Consultado: 05 enero 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3736783/>
32. Perona M. ¿La fibra mejora o empeora el síndrome de intestino irritable? *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(2):118–119. [Artículo en Internet]. [Consultado: 20 enero 2014]. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/gastroenterologia-hepatologia-14/la-fibra-mejora-o-empeora-sindrome-intestino-13133216-preguntas-respuestas-2009>
33. Meisner N, Muñoz K, Rostovich R, et al. Fibra alimentaria: consumo en estudiantes universitarios y su asociación con síndrome de intestino irritable. *INVENIO* 14 (26) 2011: 91-100.
34. Reyes J, Patiño E, Ramírez A, et al. Intolerancia a la fructosa en pacientes con síndrome de intestino irritable; estudio de casos y controles. *Revista de Gastroenterología de México* 2010;4(75):405-411.
35. Rodríguez J, Arévalo J, Jiménez M, et al. Diagnóstico, tratamiento médico. DTM. Green Book. Marbán. Madrid, España 2011.
36. Navas W, Vargas M. Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* LXIX 2012; 604: 497-507.
37. Bastante T, Ruiz B, Suarez A, et al. AMIR Medicina. Marbán. Madrid, España 2012.
38. Organización médica colegial de España (OMC). Guía de buena práctica clínica en depresión y ansiedad. Atención primaria de calidad. Organización médica colegial de España; 2008.
39. Mearin F. Síndrome de intestino irritable, inflamación intestinal y gastroenteritis aguda: ¿alguna conexión? *Revista de Gastroenterología de México* 2010;2(75):63-71. [Artículo en Internet]. [Consultado: 20 enero 2014]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/sindrome-intestino-irritable-inflamacion-intestinal/articulo/13187365/>

40. Organización mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Organización mundial de la Salud; 2010. [Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
41. Vidarte J, Vélez C, Parra J. Niveles de sedentarismo en población de 18-60 años. Manizales, Colombia. Rev. salud pública 2012; 14 (3): 415-426.
42. Gonzales E. Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano. [Tesis]. Honduras: Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Ingeniería en Agroindustria Alimentaria; 2010. [Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/871/3/T3250.pdf>
43. Rojas D. Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios, estado nutrición y practica de actividad física, en población de 9-11 años del colegio Cedit, Ciudad Bolívar, Bogotá. [Tesis]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ciencias; 2011.
- Becerra F, Pinzón G, Vargas M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios, admitidos a la carrera de medicina. Bogotá 2010-2011. RevFacMed. 2012;60 (1): 3-12.[Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v60s1/v60s1a02.pdf>
44. Gómez J, Salazar N. Hábitos alimenticios en estudiantes Universitarios de ciencias de la Salud de Minatitlán, Veracruz. [Tesis]. Veracruz: Universidad Veracruzana. Facultad de enfermería; 2010.[Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30073/1/GomezDominguezJlySalazarHdzNayeli.pdf>
45. Franco K, Valdés E. Frecuencia de consumo de alimentos, índice de masa corporal y porcentaje de grasa en estudiantes universitarios: un estudio longitudinal. CienciaUat 2013; 25(1): 18-22.
46. Vásquez M, Witriw A, Reyes T. Estudio preliminar sobre ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de las carreras de medicina y arquitectura de la Universidad de Buenos Aires. DIAETA (B.Aires) 2010; 28(131):14-17.
47. Rodríguez T, Fernández J, Cucó G, et al. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproductibilidad y validez. NutrHosp. 2008;23(3):242-252.[Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4035.pdf>

48. Monsalve J, Gonzales L. Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. *NutrHosp*. 2011; 26 (6):1333-1344. [Consultado: 24 enero 2014]. Disponible en:
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/5267.pdf>
49. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. DSM-5. American Psychiatric Publishing; 2013.
50. Schmulson M, Rodríguez O. Síndrome de intestino irritable: avances en el 2010. *Revista de Gastroenterología de México* 2010; 1(75):45-47.
51. Fosado M, Casillas G, Serralde A, et al. Asociación entre ansiedad y calidad de vida en los diferentes subgrupos de síndrome de intestino irritable. *Revista de Gastroenterología de México* 2011;76(4):295-301. [Consultado: 11 de noviembre de 2013]. Disponible en:
<http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/asociacion-entre-ansiedad-calidad-vida/articulo/90083890/>
52. Díaz S, Díaz A, Arrieta K. Factores psicosociales, sociodemográficos, culturales y familiares asociados a síndrome de intestino irritable. *Revista Clínica de Medicina de Familia* 2010; 3 (2): 78-82.
53. Sebastián J. El síndrome de intestino irritable, ¿ya no debe ser considerado un trastorno funcional? *MedClin (Barc)*. 2013;140(9):403-405.
54. Grazia J, Faivovich D, Falcón, et al. Prevalencia de tabaquismo y actitud de cambio frente al hábito tabáquico en universitarios chilenos: Importancia de la formación médica. *RevChil Salud Pública* 2009; 13 (2): 72-81. [Consultado: 07 de enero de 2014]. Disponible en:
<http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/613/517>
55. Ferrel R, Celis A, Hernández O. Depresión y factores socio demográficos asociados en estudiantes universitarios de ciencias de la salud en una universidad pública (Colombia). *Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte* 2011; 27: 40-60.



10. Anexos

Anexo No. 1: Instrumento-Cuestionario

I. Datos generales		
1. Edad: _____ 2. Sexo <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino 3. Departamento <input type="checkbox"/> Medicina Interna <input type="checkbox"/> Pediatría <input type="checkbox"/> Cirugía <input type="checkbox"/> Ginecología y obstetricia	4. Ocupación <input type="checkbox"/> Estudiante externo(a) <input type="checkbox"/> Estudiante interno(a) <input type="checkbox"/> Enfermero(a) (pasar a la pregunta 6) 5. Universidad <input type="checkbox"/> USAC <input type="checkbox"/> URL <input type="checkbox"/> UFM <input type="checkbox"/> UMG	6. Estado civil <input type="checkbox"/> Soltero(a) <input type="checkbox"/> Unido(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Separado(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) <input type="checkbox"/> Viudo(a) 7. Vive <input type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Con familia <input type="checkbox"/> Con amigos <input type="checkbox"/> Otros
II. A. Criterios diagnósticos, antecedentes familiares y signos de alarma		
PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA	CÓDIGO
1. En los últimos 3 meses, ¿Ha sentido usted molestias o dolor en el abdomen?	0. No → Pase a la pregunta 9 1. Sí	_____
2. ¿Con qué frecuencia ha sentido usted las molestias o dolor?	1. Un día al mes 2. Dos o tres días al mes 3. Un día la semana 4. Más de un día a la semana 5. Todos los días	_____
3. ¿Éstas molestias o dolor ocurren únicamente durante el período menstrual?	0. No 1. Si 2. No aplica	_____
4. ¿Ha tenido éstas molestias o dolor por lo menos 6 meses?	0. No 1. Si	_____
5. ¿El dolor o las molestias mejoran o desaparecen después de ir al baño a defecar?	0. No 1. Sí, algunas veces 2. Sí, con cierta frecuencia 3. Sí, la mayoría de las veces 4. Sí, siempre	_____
6. Desde que comenzaron éstas molestias, ¿Ha cambiado el número de veces que va usted al baño a defecar?	0. No 1. Sí, algunas veces 2. Sí, con cierta frecuencia 3. Sí, la mayoría de las veces 4. Sí, siempre	_____

<p>7. Desde que comenzaron éstas molestias, ¿Sus heces son más blandas, pastosas o líquidas?</p>	<p>0. No 1. Si, algunas veces 2. Si, con cierta frecuencia 3. Si, la mayoría de las veces 4. Sí, siempre</p>	<p>_____</p>														
<p>8. Desde que comenzaron éstas molestias, ¿Sus heces son más duras?</p>	<p>0. No 1. Si, algunas veces 2. Si, con cierta frecuencia 3. Si, la mayoría de las veces 4. Sí, siempre</p>	<p>_____</p>														
<p>9. ¿Cuál es la forma habitual se sus heces, en base a la siguiente figura? Marque con una X su respuesta.</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="824 548 889 604"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 548 1149 604"> TIPO 1  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 604 889 661"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 604 1149 661"> TIPO 2  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 661 889 718"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 661 1149 718"> TIPO 3  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 718 889 774"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 718 1149 774"> TIPO 4  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 774 889 831"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 774 1149 831"> TIPO 5  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 831 889 888"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 831 1149 888"> TIPO 6  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 888 889 945"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="889 888 1149 945"> TIPO 7  </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	TIPO 1 	<input type="checkbox"/>	TIPO 2 	<input type="checkbox"/>	TIPO 3 	<input type="checkbox"/>	TIPO 4 	<input type="checkbox"/>	TIPO 5 	<input type="checkbox"/>	TIPO 6 	<input type="checkbox"/>	TIPO 7 	<p>_____</p>
<input type="checkbox"/>	TIPO 1 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 2 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 3 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 4 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 5 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 6 															
<input type="checkbox"/>	TIPO 7 															
<p>10. ¿Alguien de su familia ha padecido de cáncer?</p>	<p>0. No →Pase a la pregunta 12 1. Si</p>	<p>_____</p>														
<p>11. ¿Qué tipo de cáncer ha padecido su familiar?</p>	<p>1. Cáncer de estomago 2. Cáncer de páncreas 3. Cáncer de colon 4. Otro tipo _____</p>	<p>1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____</p>														
<p>12. En los últimos 3 meses, ¿Ha visto usted sangre en sus heces?</p>	<p>0. No 1. Si</p>	<p>_____</p>														
<p>13. En los últimos tres meses, ¿Ha perdido usted peso?</p>	<p>0. No →Pase a la pregunta 15 1. Si</p>	<p>_____</p>														
<p>14. ¿Cuánto peso ha perdido en los últimos tres meses?</p>	<p>1. Una a dos libras 2. Tres a cuatro libras 3. Cinco a seis libras 4. Siete a Ocho libras 5. Más de ocho libras ____ libras</p>	<p>_____</p>														
<p>15. En los últimos tres meses, ¿Ha utilizado usted algún tratamiento antibiótico o antiparasitario?</p>	<p>0. No →Pase a la pregunta 17 1. Si, utilice antibiótico 2. Si, utilice antiparasitario</p>	<p>_____</p>														
<p>16. ¿Cuántas veces ha utilizado usted este tratamiento?</p>	<p>1. Una vez 2. Dos veces 3. Más de tres veces</p>	<p>_____</p>														

B. Estilo de vida: hábitos alimenticios, actividad física, sueño, alcohol y tabaco		
17. ¿Ha fumado usted alguna vez en su vida?	0. No → Pase a la pregunta 23 1. Si	_____
18. ¿Actualmente, usted fuma?	0. No → Pase a la pregunta 21 1. Si	_____
19. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma al día?	_____	_____
20. ¿Cuántos años lleva de fumar?	_____ → Pasar a la pregunta 23	_____
21. ¿Cuánto tiempo lleva de no fumar?	_____	_____
22. ¿Durante cuánto tiempo fumó?	_____	_____
23. ¿Consume usted bebidas alcohólicas?	0. No → Pase a la pregunta 25 1. Si	_____
24. ¿Con qué frecuencia consume usted bebidas alcohólicas?	1. Un día almes 2. Dos o tres días al mes 3. Un día a la semana 4. Más de un día a la semana 5. Todos los días	_____
25. ¿Práctica usted algún deporte?	0. No → Pase a la pregunta 30 1. Si	_____
26. ¿Qué deporte practica usted?	1. Natación 2. Caminata 3. Ciclismo 4. Gimnasia / aeróbicos 5. Football 6. Basketball 7. Beisbol / Softbol 8. Levantamiento de pesas 9. Tenis / Ping pong 10. Otro _____	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10 _____
27. ¿Cuántos días a la semana practica éste deporte?	1. Un día 2. Dos días 3. Tres días 4. Cuatro días 5. Cinco días 6. Más de cinco días.	_____
28. ¿Cuántas minutos al día practica éste deporte?	1. 10-15 minutos 2. 15-20 minutos 3. 20-25 minutos 4. 25-30 minutos 5. Más de 30 minutos	_____
29. En base a la siguiente escala, ¿Qué intensidad daría usted al deporte que practica?		_____
30. ¿Cuántos tiempos de comida hace usted al día?	1. Los tres tiempos 2. Dos tiempos 3. Un tiempo	_____
31. ¿Cuántas refacciones hace usted al día?	1. Ninguna 2. Una 3. Dos 4. Más de dos	_____

32. ¿Cuántas horas duerme usted al día, regularmente?		1. Menos de cuatro horas 2. De cuatro a cinco horas 3. De seis a siete horas 4. Ocho o más horas						_____	
33. En base a la siguiente escala, indique ¿Cuántas veces consume los siguientes alimentos y bebidas?		Nunca o rara vez	POR MES 1-3 veces	POR SEMANA			POR DÍA		
				1 vez	2-4 veces	5-6 veces	1 vez	2-3 veces	Más de 3 veces
Lacteos	Leche entera								
	Leche descremada								
	Queso								
	Crema								
	Yogurt								
Huevos, carnes	Huevo								
	Pollo								
	Carne de res								
	Carne de cerdo								
	Hamburguesa								
Leguminosas y harinas	Frijol								
	Soya								
	Arroz								
	Papa								
	Pastas: fideos/similares								
	Pizza								
	Pan blanco								
	Pan integral								
Frutas y Verduras	Cereal								
	Manzana								
	Pera								
	Plátano, banano								
	Ciruelas								
	Cebolla								
	Col, coliflor, brocoli								
Bebidas y Misceláneos	Repollo								
	Chocolate								
	Agua gaseosa								
	Café								
	Té								
	Mostaza								
	Pimienta								
Chile									
III. Factores psicológicos (HADS)									
A.1 Actualmente, ¿Se siente usted tenso(a) o nervioso(a)?		0. Nunca 1. De vez en cuando 2. Gran parte del día 3. Casi siempre						_____	
D.1 Actualmente, ¿Sigue usted disfrutando de las cosas como siempre?		3. Ya no disfruto con nada 2. Solamente un poco 1. No tanto como antes 0. Igual que antes						_____	
A.2 Actualmente, ¿Siente usted una especie de temor como si algo le fuera a suceder?		0. No siento nada de eso 1. Sí, pero no me preocupa 2. Sí, pero no es muy intenso 3. Si, y es muy intenso						_____	

D.2 Actualmente, ¿Es usted capaz de reírse y ver el lado gracioso de las cosas?	3. No 2. Mucho menos 1. Algo menos 0. Si	_____
A.3 Actualmente, ¿Tiene usted la cabeza llena de preocupaciones?	0. Nunca 1. De vez en cuando 2. Gran parte del día 3. Casi todo el día	_____
D.3 Actualmente, ¿Se siente usted alegre?	3. Nunca 2. Muy pocas veces 1. En algunas ocasiones 0. Gran parte del día	_____
A.4 Actualmente, ¿Es usted capaz de permanecer sentado(a), tranquilo(a) y relajado(a)?	3. Nunca 2. De vez en cuando 1. Gran parte del día 0. Casi todo el día	_____
D.4 Actualmente, ¿Se siente usted lento(a) y torpe?	0. Nunca 1. De vez en cuando 2. Gran parte del día 3. Casi todo el día	_____
A.5 Actualmente, ¿Experimenta usted una desagradable sensación de “nervios y hormigueo” en el estómago?	0. Nunca 1. Solo en algunas ocasiones 2. Gran parte del día 3. Casi todo el día	_____
D.5 Actualmente, ¿Ha perdido usted el interés por su aspecto personal?	0. No 1. Si, muy pocas veces 2. Si, en algunas ocasiones 3. Si, completamente	_____
A.6 Actualmente, ¿Se siente usted inquieto(a), como si no pudiera parar de moverse?	0. Nunca 1. Un poco 2. Bastante 3. Mucho	_____
D.6 Actualmente, ¿Espera usted las cosas con ilusión?	3. Nunca 2. Algunas veces 1. Pocas veces 0. Casi Siempre	_____
A.7 Actualmente, ¿Experimenta usted sensaciones de angustia y temor?	0. Nunca 1. De vez en cuando 2. Con cierta frecuencia 3. Casi siempre	_____
D.7 Actualmente, ¿Es capaz usted de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión?	3. Nunca 2. Pocas veces 1. Algunas veces 0. Casi Siempre	_____

Anexo No.2: Consentimiento informado



Consentimiento informado

Prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, Guatemala de 2014.

Usted ha sido invitado a participar en un estudio sobre síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt, dirigida por Andrea Mazariegos, estudiante de medicina de sexto año de la Universidad Rafael Landívar.

Antes de que usted decida participar en el estudio, por favor lea este documento que le ayudará a entender las características del estudio, para que pueda decidir voluntariamente si desea o no participar. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, hágala saber al personal del estudio, para asegurarse de haber comprendido toda la información que usted necesite.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia del síndrome de intestino irritable, según criterios de Roma III, en estudiantes de medicina y personal de enfermería del Hospital Roosevelt. Además, estimar la prevalencia de los factores psicológicos y estilos de vida, relacionados a dicho padecimiento. La realización del estudio es importante, debido a que en Guatemala existen escasos datos sobre la prevalencia de éste padecimiento en personal de salud, a pesar de ser una causa frecuente de consulta en la población general.

Este estudio no implica ningún riesgo físico o psicológico para usted, el principal beneficio que recibirá por su participación, serán las recomendaciones que se le darán de acuerdo con los resultados obtenidos. Si usted acepta participar en el estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista, que tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo. Su participación es completamente voluntaria, la información que se obtenga será confidencial, y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Si tiene alguna duda durante su participación, puede hacer preguntas en cualquier momento. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene derecho de hacerle saber o no responderla.

Desde ya se le agradece su participación.

He leído y escuchado las explicaciones sobre este estudio, he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Reconozco que la información es estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Firma del participante