



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DEL SÍNDROME  
DE COLON IRRITABLE EN HOMBRES Y MUJERES DE 20 AÑOS O MÁS  
EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERÍODO 2014

**AUTORES:**

LUNA FUN-SANG LUIS ISAAC  
SALAZAR RUIZ GALO ALEX

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

BENITES ESTUPIÑÁN ELIZABETH MARIA

Guayaquil, Ecuador  
2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Luis Isaac Luna Fun-Sang** y **Galo Alex Salazar Ruiz**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Médico.

**TUTOR (A)**

**OPONENTE**

---

Elizabeth Benítez Estupiñán

---

Roberto Leonardo Briones Jiménez

**DECANO(A)/ DIRECTOR(A)  
DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA  
/DOCENTE DE LA CARRERA**

---

Gustavo Ramírez Amat

---

Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, mayo 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Luis Isaac Luna Fun-Sang

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Factores de riesgo asociados al desarrollo de síndrome de colon irritable en hombres y mujeres de 20 años o más en la ciudad de Guayaquil en el período 2014 previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, mayo del 2015

**EL AUTOR**

---

Luis Isaac Luna Fun-Sang



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Galo Alex Salazar Ruiz

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Factores de riesgo asociados al desarrollo de síndrome de colon irritable en hombres y mujeres de 20 años o más en la ciudad de Guayaquil en el período 2014 previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, mayo del 2015

### **EL AUTOR**

---

Galo Alex Salazar Ruiz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Luis Isaac Luna Fun-Sang

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Factores de riesgo asociados al desarrollo de síndrome de colon irritable en hombres y mujeres de 20 años o más en la ciudad de Guayaquil en el período 2014, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, mayo del 2015

**EL AUTOR:**

---

Luis Isaac Luna Fun-Sang



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Galo Alex Salazar Ruiz

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Factores de riesgo asociados al desarrollo de síndrome de colon irritable en hombres y mujeres de 20 años o más en la ciudad de Guayaquil en el período 2014, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, mayo del 2015

**EL AUTOR:**

---

Galo Alex Salazar Ruiz

## **AGRADECIMIENTO**

En agradecimiento a Dios, pilar fundamental de todo y guía en cada paso.

A nuestra familia por brindarnos las herramientas y apoyo para llegar a ser lo que somos y por ser ejemplo en muchos aspectos.

A cada docente que supo llegar a nosotros con enseñanzas y consejos.

A las personas que se ofrecieron a ayudarnos a realizar el presente estudio.

Al Doctor Diego Vásquez y a la Doctora Elizabeth Benítez por su colaboración y paciencia.

LUIS ISAAC LUNA FUN-SANG

GALO ALEX SALAZAR RUIZ

## DEDICATORIA

Ante todo lo dedico a Dios, por darme la oportunidad de seguir esta profesión tan noble.

A mis padres Luis Luna y Sara Fun – Sang por siempre brindarme su apoyo no solo durante mi carrera sino también en los demás aspectos de mi vida, siendo así un ejemplo a seguir, regalándome como lección: que con esfuerzo y dedicación se puede alcanzar cualquier objetivo aunque existan muchas dificultades en el camino.

A mi hermana Alisson Luna que se convirtió en un pilar fundamental durante mis años de estudio, no solo en el aspecto educativo y económico sino en todos los aspectos de mi vida, enseñándome que siempre hay una mano que está ahí para ayudarte a levantar y seguir caminando.

A mis amigos que siempre estuvieron conmigo, tanto en los buenos y malos momentos durante nuestros años de estudio, agradezco su confianza y lealtad ante cualquier situación.

Agradezco a dos personas muy especiales quienes hasta con su último aliento me estuvieron apoyando para alcanzar mis sueños y que sea feliz durante el viaje, ellos me enseñaron que lo bueno no es llegar a la meta sino como recorreremos el camino.

Este trabajo es dedicado a todas aquellas personas que creen en mi, que creyeron en el estudiante de medicina y que seguirán creyendo cuando sea un profesional.

LUIS ISAAC LUNA FUN-SANG



## **DEDICATORIA**

Dedico el esfuerzo vertido en el presente trabajo a Dios, mi principal guía, a mis padres Galo y Dalila por el constante apoyo e insaciable sacrificio diario, a mi abuelo Homero† y a mi abuelo Galo†, quienes alguna vez desearon con ansias verme donde ahora estoy, a mis hermanos Juan y Dalila, para brindarles el humilde ejemplo de que nada es imposible, a mis familiares en especial a mi abuela Isabel y a mi abuela Blanca, por su esperanza depositada en mi, a cada paciente que me ha brindado la valiosa oportunidad de aprender más sobre el valioso don de la vida y esta hermosa carrera. A ellos, esperando que sea el primero de muchos, va dedicado este logro.

GALO ALEX SALAZAR RUIZ

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

Elizabeth María Benítes Estupiñán

**PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**

---

Gustavo Ramírez Amat

**DECANO O DIRECTOR DE CARRERA**

---

Diego Vásquez Cedeño

**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

---

Roberto Leonardo Briones Jiménez

**OPONENTE**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## **CALIFICACIÓN**

---

Elizabeth Benítes Estupiñán  
**PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**

---

Gustavo Ramírez Amat  
**DECANO O DIRECTOR DE CARRERA**

---

Diego Vásquez Cedeño  
**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

---

Roberto Leonardo Briones Jiménez  
**OPONENTE**

## ÍNDICE GENERAL

<b>1.-INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2.-MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>4</b>
2.1 Diseño del estudio.....	4
2.2 Área y población de estudio.....	4
2.3 Instrumento utilizado.....	5
2.4 Procedimiento de recolección de los datos.....	6
2.5 Tabulación de los datos obtenidos.....	6
2.6 Objetivo estadístico.....	6
2.7 Análisis estadístico.....	6
<b>3.-RESULTADOS.....</b>	<b>7</b>
3.1 Zona residencial y síntomas gastrointestinales.....	8
3.2 Consumo de alimentos ricos en fibra y síntomas gastrointestinales.....	8
3.3 Nivel de estrés y síntomas gastrointestinales.....	8
3.4 Grupos etarios y aparición de síntomas gastrointestinales....	9
<b>4.-DISCUSIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>5.-CONCLUSIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>6.-RECOMENDACIONES.....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>20</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 3.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 4.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 5.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 6.....</b>	<b>19</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> .....	<b>15</b>
<b>Gráfico 2</b> .....	<b>15</b>
<b>Gráfico 3</b> .....	<b>16</b>
<b>Imagen 1</b> .....	<b>16</b>

## Resumen

**Antecedentes-**El síndrome de colon irritable es una patología que ocurre generalmente entre la segunda y tercera década de vida, y relativamente frecuente, pero cuya fisiopatología se conoce poco. Existen varios mecanismos que podrían estar implicados en su desarrollo, así como factores psicosociales. El objetivo del presente estudio es conocer cuáles son los factores implicados en el desarrollo del síndrome de colon irritable en la población Guayaquileña.

**Materiales y métodos-**La técnica utilizada fue la de la encuesta, se escogieron 400 personas al azar de 20 años o mayores en diversos lugares con afluencia masiva de personas, a las cuales se les entregó un cuestionario con 17 preguntas cuya función fue conocer los factores socioeconómicos, psicosocial, alimenticio y clínico referente al síndrome de colon irritable.

**Resultados-**De las 400 personas que fueron encuestadas al azar, 255 refirieron dolor o molestia abdominal, de las cuales un 39% (156 personas) son mujeres y un 24% (99 personas) son hombres. 139 personas no consumían fibra dando un porcentaje de 54,5 % y una significancia estadística de  $p = 0,04$ . 148 personas de 355 que presentaban dolor presentaban elevado nivel de estrés correspondiendo el 58% con una significancia de  $p = 0.000^*$

**Conclusión-**Los síntomas gastrointestinales se encuentran con mayor frecuencia en aquellas personas que tienen una dieta pobre en fibra y se encuentran en un nivel elevado de estrés, factores que en conjunto, nos orientan hacia el síndrome de colon irritable.

**Palabras clave:** Colon, colon irritable, diarrea, constipación, estrés

## **Abstract**

**Background-**Irritable bowel syndrome is a disease that occurs more often between second and third life decade, it is a very common disease, but it's pathophysiology is not very known. There are some mechanisms that could be associated to the developing of the disease, also psychosocial factors seems to be related. The aim of this study is to know the related factors for developing the irritable bowel syndrome.

**Methods and materials-**We used the poll technique, 400 individuals of 20 years old or older were randomly selected from some crowded places. We gave them a paper with 17 questions and its function was to give us some information about socioeconomic, psychosocial, dietary and clinical factors related to the irritable bowel syndrome.

**Results-**Of 400 individuals randomly selected, 255 complain about pain of abdominal discomfort, of these, 39% (156 individuals) were women and 24% (99 individuals) were men. 139 individuals didn't use to eat a diet fiber that was 54.5% and a statistic significance was  $p = 0.04$ . 148 individuals of 355 that refer pain or abdominal discomfort refer to be expose to high stress levels, that was a 58% with a statistic significance of  $p = 0.000^*$

**Conclusion-**The most common gastrointestinal symptoms are present more often on individuals with low dietary fiber intake and are under high stress levels, so that lead us to a irritable bowel syndrome diagnosis.

**Key words:** Bowel, irritable bowel, diarrhea, constipation, stress





## 1.- INTRODUCCION

El síndrome de colon irritable es una afección digestiva que se caracteriza por presentar alteraciones en la función intestinal, es decir, existen cambios en los hábitos intestinales y molestia o dolor abdominal sin la existencia de alteraciones estructurales evidentes<sup>1-2</sup>. Tradicionalmente se pensaba que la fisiopatología de dicho síndrome se basa en (I) una regulación periférica alterada de la función intestinal, que incluye alteración en mecanismos que regulan la secreción y sensibilidad; (II) alteración en el mecanismo de comunicación cerebro - intestino, que resulta en hipersensibilidad intestinal; (III) estrés psicológico<sup>3</sup>, pero actualmente se sabe que estos mecanismos no son constantes en todos los pacientes, razón por la cual se han realizado cambios en lo que a la fisiopatología se refiere. Es evidente que, aparte de lo antes mencionado, existen factores propios del individuo que contribuyen al desarrollo de la patología como son factores genéticos, ambientales, hormonales<sup>1-3</sup>.

Actualmente, y a pesar de los estudios, no existen marcadores que faciliten el diagnóstico de dicha patología, razón por la cual continúa siendo un desafío y es un motivo de consulta frecuente que aunque no se asocia a mortalidad, es causa de morbilidad el diagnóstico se establece con los criterios de Roma III (Imagen 1), siendo este el gold standard<sup>4-5</sup>. Profundizando en la fisiopatología de la enfermedad en cuestión, el factor que actualmente se considera más influyente radica en el entorno psicosocial, y siguiendo este modelo, el desarrollo del síndrome sería el resultado de una compleja interacción entre ambiente, comportamiento del sujeto y factores psicosociales<sup>6-7</sup>. Es menester recalcar que aunque no hay evidencia de alteraciones macroscópicas en la estructura del colon, microscópicamente existen mecanismos que tienen como fin común la sintomatología del mencionado síndrome.

Se conoce que, como se mencionó en párrafos anteriores, los conocimientos fisiopatológicos acerca del síndrome de colon irritable han ido evolucionando y actualmente se sabe que no se presenta de manera constante en los pacientes la

hipersensibilidad intestinal ni las alteraciones en el sistema nervioso central, por lo que se debe tener en cuenta que no es una patología causada sólo por factores psicológicos, de hecho existen varios mecanismos que darían como resultado dicho síndrome<sup>5</sup>. Aproximadamente el 25% de los pacientes con síndrome de colon irritable donde el síntoma principal es la constipación presentan además un tránsito intestinal lento<sup>5</sup>. Por esta razón se debe sospechar alteraciones evacuatorias intestinales en todo paciente que no mejore la sintomatología del síndrome de colon irritable con tratamiento de primera línea, como son los secretagogos de acción intestinal, fibra o laxantes osmóticos<sup>4</sup>. Por otro lado, aproximadamente el 15 al 45% de pacientes con síndrome de colon irritable en el que el síntoma principal es la diarrea, tienen tránsito acelerado en el colon es por esta razón que deben ser descartadas todas las patologías semejantes a la variante diarreica de dicho síndrome<sup>6</sup>.

Otro factor dependiente del individuo, es la alimentación, ya que el dolor o molestia abdominal se relaciona con la ingesta y en la variante diarreica es donde se hace más evidente esta asociación, donde existen contracciones en segmentos mayores de 10 cm de colon, las mismas son repetitivas y se traducen en dolor o molestia abdominal<sup>6</sup>. El tipo de alimento también produce alteraciones en la motilidad intestinal, un ejemplo es el aumento del tránsito intestinal posterior a la ingesta de alimentos ricos en grasas y lo que es más importante aún, que varios síntomas como la urgencia defecatoria, el dolor a la distensión rectal se presentan con una ingesta de alimentos ricos en grasa, en mayor frecuencia que con alimentos ricos en hidratos de carbono<sup>6-8</sup>.

Existen ciertas patologías cuyos síntomas mimetizan el síndrome de colon irritable, uno de ellos es la intolerancia a la lactosa en la cual la ingesta de lácteos origina síntomas similares, razón por la cual un estudio publicado en 2004 realizado sobre población europea reconoce que estas entidades no deben ser tomadas como una sola pero pueden sobreponerse ambas enfermedades en un mismo paciente<sup>9-10</sup>. La digestión alterada de los hidratos de carbono parece tener mayor prevalencia que la intolerancia a la lactosa en los pacientes con síndrome de colon irritable ya que se encuentran ácidos grasos en las heces de pacientes con síndrome de colon irritable variante diarreica<sup>6</sup>. Estos productos de la digestión

pasan al colon gracias al aumento en el tránsito intestinal, lo cual genera liberación de serotonina la misma que actúa acelerando y aumentando la motilidad intestinal<sup>6</sup>.

Nos hemos referido a las alteraciones funcionales que dan origen a la patología en estudio, pero quizá es más importante mencionar los factores psicológicos que predisponen a su desarrollo. En estudios realizados se confirma que las personas con síndrome de colon irritable refieren con mayor frecuencia historias de abuso sexual o físico durante la niñez, lo cual no aplica para personas con alteraciones orgánicas en el tracto gastrointestinal<sup>11</sup>. Un dato importante es la mayor frecuencia de otras alteraciones psiquiátricas como depresión y ansiedad en estos pacientes, lo cual nos orienta hacia un diagnóstico sin lugar a dudas<sup>11</sup>.

El mecanismo por el cual un historial de abuso de índole sexual o físico lleva a una persona a presentar síndrome de colon irritable radica en el estrés psicológico relativamente constante que presentan estas personas lo cual predispone a la persona a presentar la sintomatología anteriormente descrita<sup>11</sup>. Es conocido que existen varios tratamientos sintomáticos para esta enfermedad como el aceite de menta, la fibra o los antiespasmódicos, pero ninguno logra la curación definitiva, lo cual sigue siendo un reto para la medicina actual<sup>12</sup>.

El objetivo general de este estudio es conocer más acerca de los factores de riesgo de esta patología en la población de 20 años o mayor en la ciudad de Guayaquil, identificar el valor de la fibra para aliviar los síntomas, reducir el uso indiscriminado de antimicrobianos al conocer que esta enfermedad es frecuente.

## **2.- MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño del estudio**

El presente trabajo es de tipo cuantitativo descriptivo de correlación transversal, en el que se realizó análisis y descripción en base al contexto del Marco Teórico la relación de las variables cualitativas. En resultado es de tipo informativo y de nivel aplicativo en beneficio del correcto diagnóstico y tratamiento del síndrome de colon irritable.

Inicialmente se realizó una búsqueda asistida por computadora en la base de datos PubMed desde el 2002 hasta 2015 utilizando Encabezados de Temas Médicos (MeSH) y títulos como “irritable bowel syndrome”, O “physiopatology of irritable bowel syndrome”, O “functional gastrointestinal disorders”, O “psychological disorders and irritable bowel síndrome”. Adicionalmente se consultó en literatura física como capítulos de libros, todo esto fue necesario para redactar el marco teórico del presente trabajo de investigación.

### **2.2 Área y población de estudio**

El estudio se desarrolló en lugares con afluencia masiva de personas, dichos lugares fueron centro comercial “Malecón 2000”, centro comercial “San Marino”, centro comercial “Mall del Sol”, centro comercial “Río centro” sur y ceibos, parque Centenario y parque Seminario. Todos ubicados en la ciudad de Guayaquil-Ecuador.

Las personas que acuden a los lugares anteriormente mencionados, son de todas las edades, provincias y muchas veces de distintas nacionalidades.

En el presente estudio de investigación, fue estudiada una población conformada por 400 personas adultas de 20 años o más de edad que habitan en la ciudad de Guayaquil, elegidas al azar independientemente de la raza y sexo, cabe recalcar que no fue relevante en el estudio el conocimiento de padecimiento o no de síndrome de colon irritable.

Los criterios de inclusión fueron:

- \* Personas elegidas al azar de 20 años de edad o más.
- \* Personas que consideraron que presentan con relativa frecuencia episodios diarreicos y/o de constipación.
- \* Personas que viven en la ciudad de Guayaquil y en zonas rurales pero que en el momento del estudio se encontraban en la ciudad de Guayaquil.

Los criterios de exclusión fueron:

- \* Personas elegidas al azar menores de 20 años de edad.
- \* Personas que consideraron que no presentan con relativa frecuencia episodios diarreicos y/o de constipación.

### **2.3 Instrumento utilizado**

La investigación se desarrolló con la técnica de la encuesta, en el que el objetivo fue recopilar información acerca de diversos aspectos del entorno y estilo de vida de las personas, que influyen en el desarrollo del síndrome de colon irritable. Se utilizó 01 instrumento, que consistió en un cuestionario físico cuyo objetivo fue obtener la información requerida para el estudio; los componentes del cuestionario fueron Título del estudio, un breve párrafo explicativo acerca del propósito del estudio y el contenido propiamente dicho (ver anexo "I"). La pregunta 01 consistió en datos de filiación, las preguntas 02, 03, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 según el tipo de contestación fueron de tipo cerradas y entre estas las 02, 03, 07, 12, 13 y 14 fueron cerradas categorizadas y las 09, 10, 11, 15, 16 y 17 fueron cerradas dicotómicas, y las 04, 05, 06 y la 08 fueron preguntas abiertas. Inicialmente el cuestionario constó de 29 preguntas, de las cuales se extrajo 17 tras la primera revisión por parte de la tutora docente.

El cuestionario fue aprobado por dos doctores en medicina y ambos magister en salud pública.

## **2.4 Procedimiento de recolección de los datos**

Las preguntas del cuestionario con sus respectivas opciones de respuesta, fueron leídas y explicadas a cada persona a la que previamente se explicó de manera breve la enfermedad y el propósito del estudio, posterior a esto procedimos a responder el cuestionario con las respuestas dictadas por los sujetos.

## **2.5 Tabulación de datos obtenidos**

Mediante el programa informático Microsoft Office Excel 2007, se logró la tabulación de los datos obtenidos. Los valores asignados a cada pregunta permitieron el análisis estadístico de las mismas. Para las preguntas cerradas se asignaron valores del 1 al 3, en las que constaban de 3 opciones y en caso de que posea más de 3 opciones, se asignaban números consecutivos. En el caso de las preguntas abiertas, el resultado se colocó sin asignar valor alguno. Hubo preguntas que poseían una particularidad, como la pregunta 05 en la que la persona tuvo opción de responder el sector en el que habita, razón por la cual hubo que asignar valores dependiendo de la zona a la que corresponda dicho sector, (norte, centro, sur con valores 1,2 y 3 respectivamente), otra particularidad surgió con la pregunta 08 en la que la persona respondió, de manera muy subjetiva, el nivel de estrés al que considera que esta sometido siendo 1 el menor y 10 el mayor, y para esto agrupamos dichos valores en 3 grupos, siendo el primer grupo valores de 1 al 3, el segundo grupo valores del 4 al 7 y el tercer grupo valores del 8 al 10, a dichos grupos se les asignó valores del 1 al 3 en el mismo orden.

## **2.6 Objetivo estadístico**

El presente trabajo de investigación fue realizado con la intención de demostrar que existen factores que influyen en el desarrollo del síndrome de colon irritable, como el consumo de fibra, nivel subjetivo de estrés al que están expuestas las personas, edad de los individuos, factores socioeconómicos y sexo, en nuestra población.

## **2.7 Análisis estadístico**

La valoración y el análisis de los datos obtenidos utilizamos las siguientes pruebas:

Medidas de tendencia central: Función promedio y moda, calculados mediante programa informático (Microsoft Office Excel 2007).

Medidas de dispersión: Desviación estándar, calculada mediante programa informático (Microsoft Office Excel 2007).

Chi cuadrado de Pearson, calculado mediante programa software estadístico.

## **3.- Resultados**

### **Características demográficas de la población**

De las 400 personas que fueron encuestadas al azar, de 202 fueron mujeres correspondiendo a un 50.2% y 198 fueron hombres teniendo un 49.8% de la muestra.

De nuestra muestra de 400 personas 255 refirieron dolor o molestia abdominal, de las cuales un 39% (156 personas) son mujeres y un 24% (99 personas) son hombres, por lo cual podemos inferir que los síntomas digestivos son más comunes de encontrar dentro del sexo femenino. (Ver grafico 1)

### **3.1 Zona residencial y síntomas gastrointestinales**

El 38% de las personas encuestadas residen actualmente en el norte, de estas 152 personas 91 refirieron tener dolor o molestia abdominal (correspondiente al 59%) aunque las zonas del centro, sur y rural tuvieron menor cantidad de personas encuestadas, hubo un mayor porcentaje de presencia de dolor dentro de su población en comparación a la obtenida a las personas que residen en el norte. (Ver gráficos 2-3).



### **3.2 Consumo de alimentos ricos en fibra y síntomas gastrointestinales**

El dolor o molestia abdominal fue referido por 255 personas de las cuales 21 no respondieron a la pregunta sobre el consumo de fibra correspondiente al 8,4%, las personas que consumen fibra y pese a ello presentan dolor o molestia abdominal fueron 95 y aquellas que no consumen fibra y presentan los síntomas fueron 139, tomando como un 100 % a los 234 pacientes que respondieron la pregunta, aquellos pacientes que refirieron no consumir fibra y presentan dolor o molestia abdominal corresponden al 59,4%.

Dentro de las personas que no presentan dolor o molestia abdominal, 119 respondieron la pregunta acerca del consumo de fibra, se pudo demostrar que el 52.1% no presentan dolor o molestia abdominal y consumen fibra, mientras que 47.9% no presentan estos síntomas pese a que no consumen fibra.

Según los resultados obtenidos de la relación entre el consumo de fibra y la intensidad del dolor o molestia abdominal, se puede aseverar que las personas que no consumen fibra presentan mayor intensidad del dolor o molestia abdominal (18 de 29 personas contestaron que presentaban dolor abdominal de elevada intensidad y que no consumen fibra, lo cual correspondería al 62%). (Ver tabla 1).

Con la prueba de Chi cuadrado de Pearson no se pudo demostrar la relación entre el consumo de fibra con las características del dolor como son la intensidad y el momento de aparición así como la frecuencia de las deposiciones, lo cual refuta el resultado comentado en el párrafo anterior. (Ver tabla 2)

Utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson demuestra la relación inversamente proporcional entre el consumo de fibra y la presencia del dolor abdominal tiene una significancia de 0.04, lo que indica que el consumo de fibra evita o disminuye la presencia de dolor o molestia abdominal.

### **3.3 Nivel de estrés y síntomas gastrointestinales**

Recordando la valoración asignada a los niveles subjetivos de estrés mencionado en el apartado de “materiales y métodos” para poder demostrar la relación entre el

estrés y los síntomas gastrointestinales dentro de esta patología, se hallaron los resultados descritos a continuación.

255 personas contestaron que presentaban dolor o molestia abdominal de los cuales 148 se encuentran dentro de la categoría 3 es decir que tenían un elevado nivel de estrés correspondiendo el 58% de las 255 personas, el 29.4% se encontraba la categoría 2 y solo el 12.5% presentaban un bajo nivel de estrés.

La relación directamente proporcional entre el nivel de estrés y la intensidad del dolor abdominal se pudo demostrar, puesto que de las 34 personas que afirmaron tener dolor abdominal de elevada intensidad el 76.5% (26 personas) refirió tener un nivel de estrés muy elevado, así como de las 165 personas que catalogaron su dolor abdominal como moderado, el 56.4% (93 personas) se encuentran dentro de la categoría 3 de nivel de estrés. (Ver tabla 3)

Dentro de nuestro estudio podemos demostrar que los niveles de estrés que corresponden a “elevado” (8 – 10) según la subjetividad de las personas encuestadas, se encuentran relacionadas tanto con la presencia del dolor abdominal y sus características así como con el aumento en la frecuencia de de las deposiciones.

Por el estudio chi-cuadrado de Pearson podemos definir:

“El nivel elevado de estrés laboral tiene relación con la presencia de síntomas digestivos en un paciente con impresión diagnóstica de síndrome de colon irritable”.

(Ver tabla 4)

### **3.4 Grupos etarios y aparición de síntomas gastrointestinales**

Para la representación estadística de la relación entre la edad y la presencia del dolor abdominal o molestia abdominal, establecimos 4 rangos de edad:

20 - 39 años

40 - 59 años

0 - 79 años

> o = 80 años

De las 400 personas seleccionadas para nuestro estudio el rango de edad que tuvo más afirmaciones sobre la presencia del dolor abdominal fue el de entre 40 y 59 años, en este rango tuvimos un total 219 personas donde el 71.2% (156 personas) refirió tener dolor o molestia abdominal. (Ver tabla 5)

La prueba del chi-cuadrado de Pearson mostró una significancia de 0.002 con lo cual podemos decir que “el rango de edad más propenso para presentar síntomas digestivos dentro de esta patología es entre 40 y 59 años”. (Ver tabla 6)

#### **4.-Discusión**

El objetivo principal de nuestro estudio es determinar los factores de riesgo asociados al síndrome de colon irritable en población de 20 años o más en la ciudad de Guayaquil, basándonos en el conocimiento de ciertos factores (psicológicos y alimentarios) que inciden en el desarrollo de esta patología.<sup>13</sup> Basándonos en el conocimiento de la influencia de la fibra dietética sobre la patología en estudio escogimos como componente principal la ausencia de fibra en la dieta habitual, en nuestro estudio obtuvimos como resultado que 255 personas presentan dolor o molestias abdominales de las cuales 139 refirieron no consumir fibra en su dieta habitual (54,5%).<sup>14-15-16-17-18</sup>

Utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson se demostró la relación inversamente proporcional entre el consumo de fibra y la presencia del dolor abdominal tiene una significancia de 0.04, lo que indica que el consumo de fibra evita o disminuye la presencia de dolor o molestia abdominal, lo cual indica que es aplicable para la población de Guayaquil esta medida.

En el estudio de Aller R. y col., se estudiaron 53 pacientes que ya tenían el diagnóstico de síndrome de intestino irritable, todos los pacientes recibieron instrucciones para recoger la información de sus hábitos alimenticios durante 3 días incluyendo un día de fin de semana: obteniendo como resultado que existió una baja ingesta de hidratos de carbono, con una elevada ingesta de grasas.<sup>18</sup> La baja ingesta de carbohidratos que se obtuvo en la muestra produjo una baja ingesta de fibra, en cantidades absolutas y relativas, detectando una ingesta media de  $7,48 \pm 3$  g/día cuando el consumo normal de fibra al día va de un mínimo de 15 g/día, en el análisis de Pearson sólo se correlacionó la fibra insoluble de manera inversa ( $r = 0,46$ ;  $p < 0,05$ ) y la fibra soluble ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,05$ ) con el factor general de score.<sup>19</sup>

En el estudio realizado por Parisi GC y col. Demostraron en un grupo de 188 pacientes con síndrome de intestino irritable una mejoría en los síntomas suplementando su dieta con 30 gr de fibra en forma de salvado de trigo o con 5 gr de goma guar parcialmente hidrolizada. El trabajo se realizó con un diseño de ensayo clínico, mejorando los dos grupos aleatorizados.

En los resultados se evidenció que los controles que ingirieron un mayor aporte de fibra en su alimentación comparado con los pacientes que ya tenían el diagnóstico de síndrome de colon irritable fue de  $13 \pm 7,1$  vs  $9,9 \pm 4,8$ ; obteniendo un valor de significancia estadística ( $p = 0,014$ ).<sup>20</sup>

La segunda relación más importante es entre la sintomatología de este síndrome y el nivel de estrés, por lo cual tomamos algunos aspectos en consideración en el cuestionario como: nivel de escolaridad, tipo y horario laboral, y el aspecto económico actual.

En nuestro estudio tuvimos como resultado una relación directamente proporcional entre el nivel de estrés y los síntomas relacionados con el síndrome de colon irritable:

De las 255 personas que contestaron que presentaban dolor o molestia abdominal, 148 se encuentran dentro de la categoría 3 es decir que tenían un elevado nivel de estrés correspondiendo el 58%, también pudimos demostrar que los niveles de estrés que corresponden a “elevado” (8 – 10) según la subjetividad de las personas encuestadas, se encuentran relacionadas tanto con la presencia del dolor abdominal y sus características así como con el aumento en la frecuencia de de las deposiciones.

Un estudio descriptivo comparativo transversal, realizado por la Dra. Rivas Adrianys y col., utilizando encuestas tipo cuestionario. Fueron seleccionados 83 médicos a los cuales primero se les realizó el cuestionario para identificar los criterios de ROMA de los cuales solo el 37% es decir 31 especialistas cumplían con los criterios.

Al grupo de 31 pacientes se les aplicó la escala de Maslach que mide el estrés laboral en tres esferas principales (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal) encontrando que 21 pacientes (67,7%) tuvieron criterios suficientes para hablar de estrés laboral.<sup>21</sup>

La distribución entre hombres y mujeres fue de casi 2 a 1 en favor al sexo femenino, en donde se obtuvieron 156 mujeres con dolor o molestia abdominal y 99 hombres con las mismas características.

El rango de edad encontrado para la manifestación de alteraciones gastrointestinales en nuestro estudio fue de 40 a 59 años. , en este rango tuvimos un total 219 personas donde el 71.2% (156 personas) refirió tener dolor o molestia abdominal.

## **5.-Conclusión**

En nuestro estudio podemos concluir que los factores como el consumo de fibra en la dieta habitual disminuye la posibilidad de aparición de síntomas gastrointestinales, así como el tener un trabajo de oficina, muchas horas de trabajo, vivir dentro de la ciudad, tener varias personas que mantener provoca un nivel elevado de estrés tiene una relación significativa tanto con la presencia como con las características de los síntomas gastrointestinales como son la intensidad, momento en el que aparece el dolor abdominal y la frecuencia de deposiciones durante el día. La relación entre las mujeres y hombres que presentan alteraciones digestivas fue casi 2 a 1 en favor al sexo femenino y que el rango de edad donde más se manifestaron estos síntomas fue de 40 a 59 años.

## **6.-Recomendaciones**

En Latinoamérica se ha demostrado el consumo inadecuado de fibra en la dieta.<sup>22-23-24</sup> Ecuador no es la excepción, en nuestro país, los platos típicos se asocian a excesiva cantidad de grasas, lo cual repercute en la baja ingesta de fibra en la dieta.

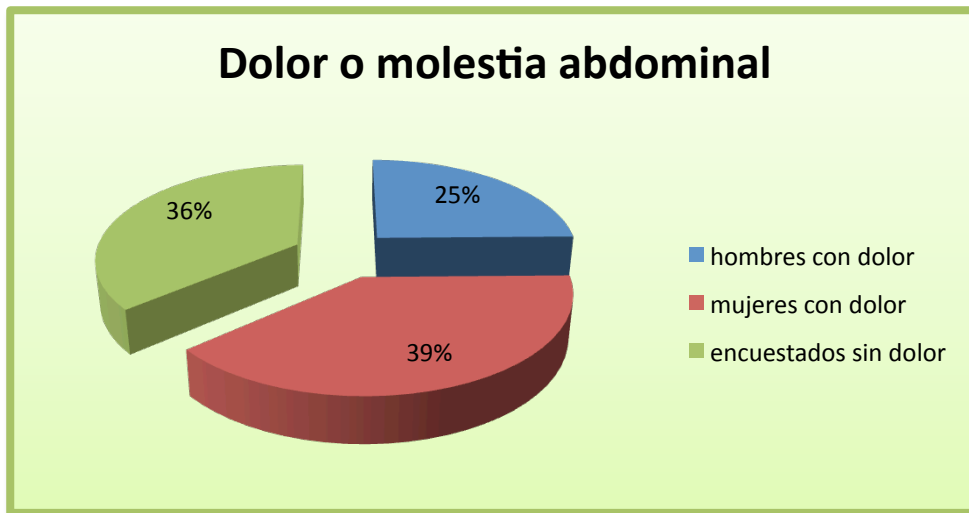
Por esta razón, la recomendación primordial es cambiar el hábito alimenticio. La cantidad recomendada de consumo de fibra es de 15 a 25 g al día, aunque muchos nutricionistas afirman que el consumo puede llegar hasta 40 g al día, si una persona no está acostumbrada a ingerir fibra, se puede aumentar la cantidad de 5 g por día, agregando a la dieta, alimentos como: almendra, arveja, apio, centeno, frutilla, lenteja, naranja, nuez, pepino, pera, uva, zanahoria, tomate, etc.

El estrés constante es un antecedente que debe ser investigado con un interrogatorio detallado y acucioso.<sup>25</sup> Es importante conocer que el estrés es el agravante y causante de una amplia gama de patologías, una de ellas es el síndrome de colon irritable, teniendo en cuenta esto, su control podría ayudarnos a resolver ciertas patologías de nuestros pacientes.

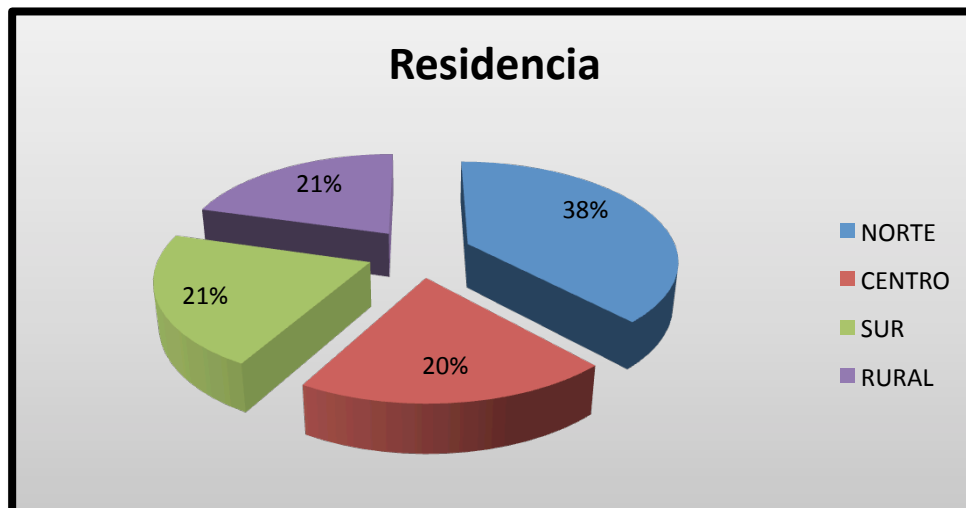
Es importante recordar que los trastornos gastrointestinales son un motivo común de consulta y por lo tanto también del uso indiscriminado de antimicrobianos, por esta razón es importante pensar en esta patología ante la presencia de síntomas que sugieran la misma, y así realizar un correcto diagnóstico diferencial.

## ANEXOS

**Gráfico 1.** Porcentaje de las personas con presencia de dolor o molestia abdominal según su sexo.

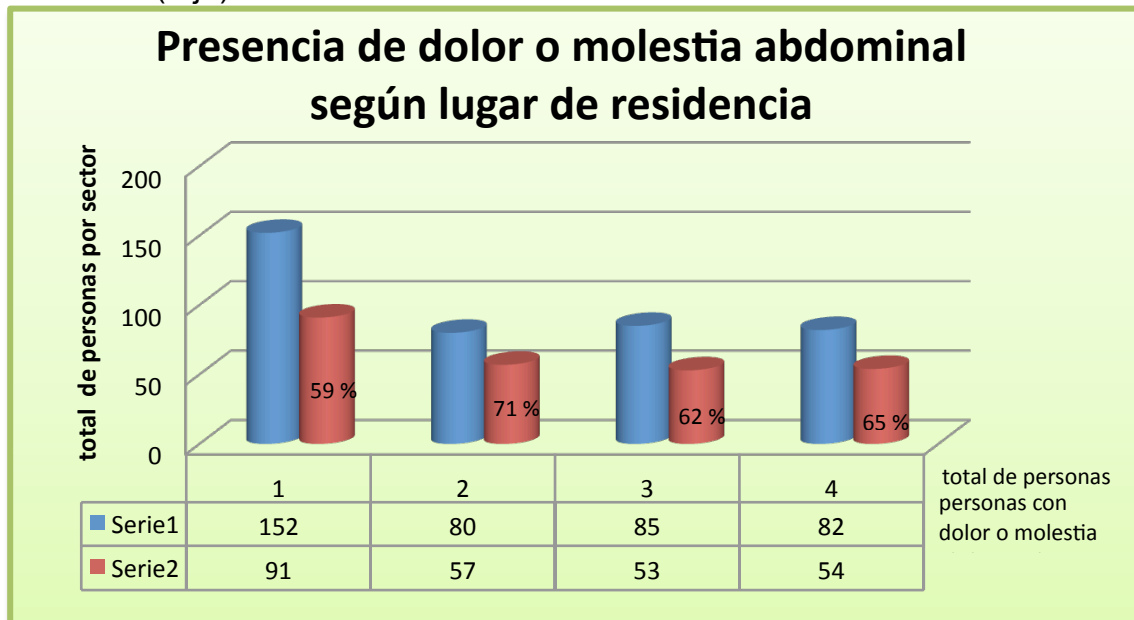


**Gráfico 2.** Muestra la distribución por sectores de la población encuestada





**Gráfico 3.** Gráfico de barras que muestra la cantidad de personas que habitan en cada zona (azul) y la cantidad de esas personas que refieren dolor o molestia abdominal (rojo).



**Imagen 1.** Criterios de ROMA III para el diagnóstico de síndrome de colon irritable

<b>CRITERIOS DE ROMA III PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLON IRRITABLE</b>
<b>Dolor o molestia abdominal recurrente durante por lo menos 3 días al mes y en los últimos 3 meses asociado a 2 o más de los siguientes:</b>
1.- Mejoría de los síntomas al evacuar intestino
2.- Inicio asociado con un cambio de la frecuencia de las evacuaciones
3.- Inicio con un cambio de la forma (apariencia) de las evacuaciones
<i>* Estos criterios deben cumplirse en los últimos tres meses, con síntomas que iniciaron al menos <math>\geq 6</math> meses previos al diagnóstico</i>

**Tabla 1.** Relación entre la presencia de los síntomas y el consumo de fibra en la dieta.

		Consumo de fibra			
		Si		No	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
Dolor o molestia abd.	Si	95	40.6%	139	59.4%
	No	62	52.1%	57	47.9%
Intensidad del dolor	NO	59	51.8%	55	48.2%
	Leve	28	45.9%	33	54.1%
	Moderado	61	39.9%	92	60.1%
	Intenso	11	37.9%	18	62.1%
Momento del dolor o molestia abdominal en relación a la ingesta	NO	63	52.9%	56	47.1%
	Antes	39	39.0%	61	61.0%
	Durante	16	40.0%	24	60.0%
	Después	41	41.8%	57	58.2%
Frecuencia de Depositiones al día al aparecer el dolor o molestia abdominal	NO	53	50.0%	53	50.0%
	1 vez	36	50.7%	35	49.3%
	2 veces	43	42.2%	59	57.8%
	3 ó más	27	34.6%	51	65.4%

**Tabla 2.** Prueba de Chi cuadrado de Pearson sobre la relación entre síntomas y el consumo de fibra

		Consumo de fibra
Dolor o molestia abd	Chi-cuadrado	4.226
	gl	1
	Sig.	0.040
Intensidad del dolor	Chi-cuadrado	4.312
	gl	3
	Sig.	0.230
Momento del dolor	Chi-cuadrado	5.266
	gl	3
	Sig.	0.153
Frec. Depositiones	Chi-cuadrado	5.716
	gl	3
	Sig.	0.126

**Tabla 3.** Relación entre la presencia de síntomas y el nivel de estrés.

		Nivel de estrés					
		1 grupo (bajo)		2 grupo (medio)		3 grupo (alto)	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
Dolor o molestia abdominal	SI	32	12.5%	75	29.4%	148	58.0%
	NO	52	37.1%	52	37.1%	36	25.7%
Intensidad del dolor o molestia abdominal	NO	53	39.3%	48	35.6%	34	25.2%
	Leve	6	9.1%	29	43.9%	31	47.0%
	Moderado	24	14.5%	48	29.1%	93	56.4%
	Intenso	5	14.7%	3	8.8%	26	76.5%
Momento del dolor relacionado con la ingesta	NO	53	37.9%	51	36.4%	36	25.7%
	Antes	15	13.8%	30	27.5%	64	58.7%
	Durante	6	14.0%	10	23.3%	27	62.8%
	Después	14	13.0%	37	34.3%	57	52.8%
Frecuencia de deposiciones al aparecer dolor o molestia abdominal.	NO	44	35.2%	48	38.4%	33	26.4%
	1 Vez	18	21.7%	22	26.5%	43	51.8%
	2 Veces	14	12.7%	30	27.3%	66	60.0%
	3 ó más	12	14.6%	28	34.1%	42	51.2%

**Tabla 4.** Prueba del Chi cuadrado de Pearson entre la relación de los síntomas con el nivel de estrés

		Nivel de estrés
Dolor o molestia abdominal	Chi-cuadrado	47.660
	GI	2
	Sig.	0.000*
Intensidad del dolor	Chi-cuadrado	61.329
	GI	6
	Sig.	0.000*
Momento del dolor	Chi-cuadrado	47.449
	GI	6
	Sig.	0.000*
Frec. Deposiciones	Chi-cuadrado	35.714
	GI	6
	Sig.	0.000*

**Tabla 5.** Relación entre el rango de edad y la presencia de dolor abdominal

		Dolor o molestia abdominal			
		Si		No	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
Edad	20-39	53	60.2%	35	39.8%
	40-59	156	71.2%	63	28.8%
	60-79	41	51.2%	39	48.8%
	>=80	0	0.0%	2	100.0%

**Tabla 6.** Prueba de Chi cuadrado de Pearson entre el rango de edad y el dolor abdominal

		Dolor o molestia abdominal
Edad	Chi-cuadrado	14.753
	gl	3
	Sig.	0.002

## **Bibliografía**

1. Fauci Anthony, Braunwald Eugene, Kasper Dennis, Hauser Stephen, Jameson Larry, Longo Dan, Loscalzo Joseph, editors. Harrison Principios de medicina interna. 2 vols. 17a edición. México DF: McGraw-Hill; 2009.
2. Fadgyas-Stanculete M, Buga A, Popa-Wagner A, Dumitrascu D. The relationship between irritable bowel syndrome and psychiatric disorders: from molecular changes to clinical manifestations. *J Mol Psychiatry* 2014; 1-7
3. Hungin AP, Becher A, Cayley B, Heidelbaugh JJ, Muris JW, Rubin G, et al. Irritable bowel syndrome: an integrated explanatory model for clinical practice. *Neurogastroenterol Motil.* 2015; 1-3.
4. Soares R. Irritable bowel syndrome: A clinical review. *World J Gastroenterol.* 2014; 20(34): 12144-12160.
5. Thabane M, Kottachchi D, Marshall K. Systematic review and meta-analysis: the incidence and prognosis of post-infectious irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007; 26: 535–544
6. Camilleri M. Peripheral mechanisms in irritable bowel syndrome. *NEJM.* 2012;367:1626-1635
7. Jamieson AE, Fletcher PC, Schneider MA. Seeking control through the determination of diet: a qualitative investigation of women with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. *Clin Nurse Spec* 2007 May;21 (3):152-60
8. Deiteren A, Camilleri M, Burton D,McKinzie S, Rao A, Zinsmeister AR. Effect of meal ingestion on ileocolonic and colonic transit in health and irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci* 2010;55:384-91.
9. Farup PG, Monsbakken KW, Vandvik PO. Lactose malabsorption in a population with irritable bowel syndrome: prevalence and symptoms: a case-control study. *Scand J Gastroenterol* 2004;39:645-9.
10. Bixquert M. Treatment of irritable bowel syndrome with probiotics: growing evidence. *Indian J Med Res.* 2013 Aug; 138(2): 175–177.
11. Denesh K. Chitkara, Miranda A. L. van Tilburg, Nannette Blois-Martin, and William E.

12. Whitehead. Early life risk factors that contribute to irritable bowel syndrome in adults: a systematic review. *Am J Gastroenterol Suppl.* 2008;103 (3):1-13.
13. Ford A., Talley N., Spiegel B., Foxx-Oresnstein A., Schiller L., Quigley Eamonn MM, et al. Effect of fiber, antispasmodics and peppermint oil in the treatment of irritable bowel syndrome: systematic review and metaanalysis. *BMJ* 337, a2313. 2008
14. Friedman G. Diet and the irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Clin North Am* 1991 Jun;20(2):313-24.
15. Simren M, Mansson A, Langkilde AM, Svedlund J, Abrahamsson H, Bengtsson U, et al. Food-related gastrointestinal symptoms in the irritable bowel syndrome. *Digestion* 2001;63(2):108-15.
16. Serra J, Salvioli B, Azpiroz F, Malagelada JR. Lipid-induced intestinal gas retention in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002 Sep;123(3):700-6.
17. Meisner N., Muñoz K., Restovich R., Zapata ME., Camoletto S., Torrent MC., Molinas J. Fibra alimentaria consumo en estudiantes universitarios y asociación con síndrome de intestino irritable. *INVENIO* 14(26) 2011: 91-100
18. Giannini, E.G., Mansi, C., Dulbecco, P., Savarino, V. (2006) Role of partially hydrolyzed guar gum in the treatment of irritable bowel syndrome. *nutrition*;22(3):334-42
19. Aller R, de Luis DA, Izaola O, La Calle F, del Olmo L, Fernández L, Arranz T, González Hernández JM. Patrón de ingesta en un grupo de pacientes con síndrome de intestino irritable; relación de la ingesta de fibra con los síntomas. *An Med Interna (Madrid)* 2004; 21: 577-580.
20. Parisi GC, Zili M, Miani MP, Carrata M, Bottona E, Verdianelli G, Battaglia G, Desideri S, Faedo A, Marzolino C, Tonon A, Ermani M, Leandro G. Effects of a high-fiber diet on symptoms of irritable bowel syndrome: a randomized clinical trial. *Dig dis Sci.* 2002, 47(8):1697-704.
21. Dra Rivas Adrianys, Landaeta Yris, Gil Carolina, Ramírez Zulma. Prevalencia del síndrome de intestino irritable y la relación del estrés laboral con esta patología en los médicos especialistas de dos centros hospitalarios y uno imagenológico de Maracay Edo Aragua. Venezuela 2008. 63 vols. Hospital central de Maracay Venezuela. 2009.

22. Martínez Roldan, C., Veiga Herreros, P., López de Andrés, A., Cobo Sanz, M. y Carbajal Azcona, A. (2005) Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr. Hosp*; 20(3): 197-203.
23. Albert, P., Bernal Rivas, J., Dehollain, J.P., Blanco, R. (2002) Consumo de frutas y hortalizas en adolescentes de un colegio privado de Caracas, Venezuela. *An Venez Nutrt*; 15(1):18-24
24. Park, D. N. (2000) La fibra dietética en la alimentación humana, importancia en la salud. *Anales de la Universidad de Chile. VI serie*: N11
25. Cruz R, Ortiz H, Padierna L. Asociación de depresión y ansiedad en pacientes con Síndrome de intestino irritable. *Rev Gastroenterol.Mex* 2007 Jan-Mar;72(1):29-33