



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022.**

**AUTORES:**

**Ochoa Martillo Gabriela Vanessa**

**Nieto Franco Jesús Fernando**

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

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Orlando Ramos**

**Guayaquil, Ecuador**

**2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Ramos, Orlando**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 31 días del mes de Agosto del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Nieto Franco Jesús Fernando**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Ramos, Orlando**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 31 días del mes de Agosto del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MCIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022, previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, 31 días del mes de Agosto del año 2022**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Nieto Franco Jesús Fernando**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022, previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, 31 días del mes de Agosto del año 2022**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Nieto Franco Jesús Fernando**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, ***Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022***, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 31 días del mes de Agosto del año 2022**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_

**Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Nieto Franco Jesús Fernando**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, ***Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022.***, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al mes de Agosto del año 2022**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_

**Nieto Franco Jesús Fernando**

# RESULTADO DE SIMILITUD



## Document Information

---

Analyzed document	p69 tesis Ochoa y Nieto .pdf (D143232373)
Submitted	2022-08-24 21:48:00
Submitted by	
Submitter email	gabriela.ochoa02@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	orlando.ramos.ucsg@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---

<b>W</b>	URL: <a href="https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6618/1/REP_LAURA.PLAENCIA_TRASPLANTE.DE.MICROBIOTA.FECAL.pdf">https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6618/1/REP_LAURA.PLAENCIA_TRASPLANTE.DE.MICROBIOTA.FECAL.pdf</a> Fetched: 2021-04-05 20:08:30	3
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.livehealthily.com/es-es/gut-problems/irritable-bowel-syndrome">https://www.livehealthily.com/es-es/gut-problems/irritable-bowel-syndrome</a> Fetched: 2022-01-09 11:53:48	1
<b>SA</b>	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS CAP 4.docx</b> Document TESIS CAP 4.docx (D111384161) Submitted by: candy_1997@hotmail.es Receiver: carmen.soria01.ucsg@analysis.orkund.com	1



## AGRADECIMIENTOS

*Agradecemos a Dios, a nuestros padres y hermanos*

*A la universidad Católica Santiago de Guayaquil por guiar nuestros pasos desde el inicio de la carrera junto a sus docentes, agradecemos a nuestro tutor de tesis Dr. Orlando Ramos quien ayudo durante toda la formación de nuestra tesis. Agradecemos al Dr. Ayón Genkuong quien es el coordinador del área de docencia y tutor general de nuestra tesis.*

## DEDICATORIA

*Dedico este gran logro a mis padres Zoila, Jorge porque ellos fueron la base de mi formación quienes con su sacrificio y esfuerzo guiaron mi camino, siempre estuvieron a mi lado y supieron como formar a la que hoy en día será la futura doctora de la familia. También lo dedico a mis hermanos Israel, Samuel, Jhonathan, Erika. Les doy las gracias por traer a este mundo a mis adorables sobrinos Allison, Renata, Sebastian, Liang los cuales con sus sonrisas y travesuras, hacen que vea este mundo mucho más hermoso.*

*Además quiero dedicar este logro al hombre que hoy en día camina a mi lado quien a pesar de todos los obstáculos a decidió permanecer junto a mí, quien me ayuda a ser fuerte y quien me alienta a levantarme todos los días y me ayuda a ver mi enfermedad como un regalo de Dios.*

**Atte. Gabriela Ochoa.**

## DEDICATORIA

*El siguiente estudio se lo dedico a: Dios quien fue la base espiritual durante mi recorrido Universitario y quién me ayudó durante los momento duros que tuve que atravesar y que me permitiero convertirme en lo que hoy en día soy. A mis padres y hermanos quienes fueron el pilar fundamental durante largos años de estudio, quienes me apoyaron en los momentos mas difíciles y me demostraron que con esfuerzo y dedicación se puede lograr lo que uno se propone. A mis abuelos gracias por su amor puro porque por ellos pude salir Adelante.*

**Atte: Jesús Nieto.**



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

## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Orlando Ramos**

TUTOR

## INDICE GENERAL

INDICE GENERAL .....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XVI
INDICE DE GRAFICOS .....	XVII
RESUMEN .....	XVIII
ABSTRACT .....	XIX
INTRODUCCION .....	2
CAPÍTULO 1 .....	4
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2. OBJETIVOS DE ESTUDIO .....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.3 HIPÓTESIS .....	5
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	5
CAPÍTULO 2 .....	7
MARCO TEORICO.....	7
1.1 Síndrome del intestino irritable .....	7
1.2 Epidemiología .....	7
1.3 Manifestaciones Clínicas.....	8
1.3.1 Dolor abdominal crónico.....	8
1.3.2 Hábitos intestinales alterados .....	9
1.4 Mecanismo Fisiopatológico y patogenia .....	9
1.4.1 Fisiopatológico .....	9
1.4.2 Patogenia .....	10

1.5 Factores Genéticos Y Ambientales.....	12
1.5.1 Alteraciones de la motilidad digestivo .....	13
1.5.2 Hipersensibilidad visceral.....	14
1.5.3 Mecanismos inflamatorios y postinfecciosos.....	14
1.5.4 Alteración de la microbiota fecal.....	16
1.5.5 Sobrecrecimiento bacteriano.....	17
1.5.6 Sensibilidad alimentaria .....	17
1.5.7 Influencia de la edad .....	18
1.6 Factores de riesgo psicosociales.....	18
1.7 Proceso de Diagnostico .....	19
1.7.1 Criterios diagnósticos .....	20
1.7.2 Síntomas y signos de alarma .....	23
1.8 Tratamiento.....	23
1.8.1 Terapia inicial .....	23
1.8.2 Terapia farmacológica completa .....	25
1.8.2 Terapia psicológica .....	26
1.8.3 Terapias físicas conductuales .....	27
CAPÍTULO 3 .....	28
METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	28
1.1. MÉTODO .....	28
1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
1.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
1.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	29
1.4.1. Población.....	29
1.4.2. Muestra .....	29

1.4.3. Análisis estadístico .....	29
1.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	30
1.5.1. Criterios de Inclusión:.....	30
1.5.2. Criterios de Exclusión:.....	30
1.5.3. Cálculo del tamaño de la muestra:.....	30
1.5.4. Método de muestreo: .....	30
1.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....	30
1.7. REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA DE RESULTADOS.....	32
1.8 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	39
CAPÍTULO 4 .....	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	41
1.1 CONCLUSIONES.....	41
4.2. RECOMENDACIONES .....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Criterios de diagnóstico de Roma III para el síndrome del intestino irritable</i> .....	22
<b>Tabla 2</b> <i>Criterios diagnósticos del SII*</i> .....	22
<b>Tabla 3.</b> <i>Sexo de la población de estudio.</i> .....	32
<b>Tabla 4.</b> <i>Edades de la población de estudio.</i> .....	33
<b>Tabla 6.</b> <i>Prevalencia de pacientes con SII de acuerdo a la etiología.</i> .....	34
<b>Tabla 7.</b> <i>Frecuencia de pacientes según criterios diagnósticos de SII.</i> .....	35
<b>Tabla 8.</b> <i>Prevalencia de pacientes según el patrón de evacuaciones.</i> .....	36
<b>Tabla 9.</b> <i>Acceso al tratamiento y mejoría de los síntomas en pacientes con SII...</i>	37
<b>Tabla 10.</b> <i>Prueba de Chi- cuadrado.</i> .....	37
<b>Tabla 11.</b> <i>Correlación de Pearson.</i> .....	37



## INDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1.</b> <i>Sexo de la población de estudio.</i> .....	32
<b>Gráfico 2.</b> <i>Edades de la población de estudio.</i> .....	33
<b>Gráfico 4.</b> <i>Prevalencia de pacientes con SII de acuerdo a la etiología.</i> .....	34
<b>Gráfico 5.</b> <i>Frecuencia de pacientes según criterios diagnósticos de SII.</i> .....	35
<b>Gráfico 6.</b> <i>Prevalencia de pacientes según el patrón de evacuaciones.</i> .....	36

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022.

**Metodología:** la investigación tuvo un tipo de estudio cuantitativo con diseño experimental, prospectivo y transversal cuya población de estudio estuvo comprendida por 142 pacientes con SII atendidos por consulta externa o el área de hospitalización del Hospital Naval de Guayaquil y seleccionados mediante un muestreo no aleatorizado utilizando las historias clínicas como fuente principal de información.

**Resultados: Prevalencia del SII:** incidencia en el sexo femenino (98 casos / 69,00%), Edades entre 15 a 23 años (43 casos/ 30,3%), Etiología de origen ambiental (71 casos / 50,0%), Post infeccioso (43 casos/ 30,3%). Frecuencia según criterios diagnósticos: Roma IV (86 casos/ 60,6%) y Roma III (53 casos /37,3%). Según patrón de evacuaciones: Diarrea (58 casos/ 40,8%), Constipación (57 casos/ 40,1%) y Mixto (27 casos/ 19,0%). **Eficacia del tratamiento de probióticos:** Tratados (52 de 71 mejoraron) y No tratados (38 de 71 mejoraron), significancia bilateral (0,023 chi- cuadrado) – (0,015 correlación de Pearson).

**Conclusión:** El uso de probióticos mostró una eficacia clínica en comparación con de pacientes que no recibieron el tratamiento, es importante continuar con la aplicación de este manejo como tratamiento coadyuvante en pacientes con SII.

**Palabras clave:** Síndrome intestinal Irritable, Prevalencia, Evacuaciones, Probióticos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between irritable bowel syndrome and the benefit of probiotics as adjuvant treatment in women and men between 15 and 50 years of age at the Naval Hospital of Guayaquil during the period from October 1, 2021 to June 1, 2021. 2022.

**Methodology:** the research had a type of quantitative study with a non-experimental, retrospective and cross-sectional design whose study population was comprised of 142 patients with IBS attended by outpatients or the hospitalization area of the Naval Hospital of Guayaquil and selected through non-randomized sampling. using medical records as the main source of information.

**Results:** Prevalence of IBS: incidence in females (98 cases / 69.00%), Ages between 15 to 23 years (43 cases / 30.3%), Etiology of environmental origin (71 cases / 50.0%), post-infectious (43 cases/ 30.3%). Frequency according to diagnostic criteria: Rome IV (86 cases/60.6%) and Rome III (53 cases/37.3%). According to evacuation pattern: Diarrhea (58 cases/ 40.8%), Constipation (57 cases/ 40.1%) and Mixed (27 cases/ 19.0%). Efficacy of probiotic treatment: Treated (52 of 71 improved) and Untreated (38 of 71 improved), bilateral significance (0.023 chi-square) – (0.015 Pearson correlation).

**Conclusion:** The use of probiotics showed clinical efficacy compared to patients who did not receive the treatment, it is important to continue with the application of this management as a coadjuvant treatment in patients with IBS.

**Keywords:** Irritable bowel syndrome, Prevalence, Evacuations, Probiotics.

## INTRODUCCION

Los probióticos se usan como un tratamiento no farmacológico para el síndrome de intestino irritable. Los probióticos tienen mecanismos de acción que pueden influir sobre la fisiopatología compleja de esta enfermedad. La evidencia de la eficacia y seguridad de los probióticos, en el síndrome de intestino irritable, está basada en diversos meta-análisis que muestran que estos agentes tienen un efecto limitado, pero superior al placebo, en el manejo de los síntomas de esta patología. Existen diferencias en las recomendaciones sobre el uso de probióticos en el síndrome de intestino irritable, en las guías de guías de práctica clínica publicadas a la fecha. Algunas recomiendan el uso de probióticos para el alivio global de síntomas y del dolor abdominal, otras están en contra del uso de probióticos. En la vida real, los probióticos son prescritos frecuentemente por los médicos para el tratamiento de pacientes con el síndrome de intestino irritable. Se requiere un mayor número de ensayos clínicos de alta calidad para definir cuáles cepas probióticas son efectivas en los diferentes fenotipos de este trastorno (1).

La evidencia indica que hay un papel para los probióticos en el manejo de los síntomas del intestino irritable en el síndrome de colon irritable, es plausible que los probióticos pueden ser útiles para el manejo de intestino irritable en pacientes con síntomas de síndrome de fatiga eh encefalomiелitis mialgica. Sin embargo, los hallazgos de la revisión muestran que el papel de los probióticos en el manejo de los síntomas con intestino irritable y síndrome de colon irritable en el grupo de pacientes con síndrome de fatiga eh encefalomiелitis mialgica son inconclusos debido a datos limitados y de mala calidad. Por lo tanto, la prescripción activa de probióticos a pacientes con síndrome de fatiga eh encefalomiелitis mialgica para el manejo de sus síntomas intestino irritable y colon irritable no es actualmente recomendado. (2)

El síndrome del intestino irritable sigue siendo una causa enigmática de angustia, morbilidad y discapacidad importantes. En el futuro previsible, el diagnóstico de Síndrome de colon irritable se basará en la identificación de síntomas característicos y la exclusión de los imitadores orgánicos de la enfermedad. A medida que avanza

la ciencia, se espera que el diagnóstico seguro del Síndrome de colon irritable sea superado por nuevos Biomarcadores que puedan descartar enfermedades orgánicas específicas o gobernar en el Síndrome de colon irritable. Una mejor comprensión de la fisiopatología del Síndrome de colon irritable también allanará el camino para nuevas terapias no farmacológicas y farmacológicas. Por ahora, es importante que los médicos comprendan el papel de la modificación de la dieta, el estilo de vida y el comportamiento con o sin tratamientos médicos para el Síndrome de colon irritable. (3)

El síndrome de intestino irritable (SII) y la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), son motivo de consulta frecuente. Usualmente su tratamiento se hace en primer nivel de atención, con ajuste de estilo de vida y cambios dietéticos. Los tratamientos farmacológicos tienen eficacia limitada e importantes efectos secundarios, por lo que existe un interés creciente en terapias diferentes, como el uso de probióticos. Es por esto que el uso de probióticos y prebióticos podría ser una alternativa de soporte nutricional en pacientes seleccionados. (4) A pesar de que existe controversia, es probable que la microbiota contribuya a la generación de síntomas, al menos en algunos pacientes, a través de un proceso de fermentación alterado, de la modificación de la función de barrera intestinal, de la modulación inadecuada de la función sensorio-motora entérica y del eje cerebro-enteral. La probiótico-terapia produce un modesto alivio sintomático en SII, aunque la evidencia actual no es suficiente para la recomendación general de uso. Los mejores resultados se obtienen, en niños, con *Lactobacillus rhamnosus* GG, que mejora discretamente el dolor abdominal, mientras que en adultos el beneficio parece mayor empleando especies de *Bifidobacterium*. (5)

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Al representar una patología gastrointestinal de elevada frecuencia en lo relacionado a la atención en salud pública, se puede entender que es un tema de complejidad elevada, su método de diagnóstico y el mejor abordaje, especialmente por las comorbilidades que presentan los pacientes. Por esto es importante mencionar a los probióticos como un tratamiento coadyuvante, debido a que según estudios realizados los probióticos se han identificados como tratamiento que mejoran sintomatologías gastrointestinales.

### **1.2. OBJETIVOS DE ESTUDIO**

#### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Asociar el Síndrome del Colon Irritable y el beneficio del uso de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 20 a 50 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil, en el periodo 01 diciembre del 2021 hasta el 30 de junio del 2022.

#### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el sexo de mayor prevalencia con Síndrome de intestine irritable.
- Identificar las edades más prevalentes con Síndrome de Intestino Irritable.
- Observar el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable.

- Mostrar la prevalencia de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable.
- Analizar las diferencias del patrón predominante de evacuaciones el paciente con Síndrome de Intestino Irritable.

### **1.3 HIPÓTESIS**

En el Síndrome de Colón Irritable los probióticos son beneficiosos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 20 a 50 años.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El síndrome del colon irritable es un trastorno funcional del tracto gastrointestinal caracterizado por dolor abdominal crónico y hábitos intestinales alterados. Es una patología crónica cuya sintomatología se caracteriza por ser recurrente, acompañada de dolor abdominal, distensión y cambios en la defecación que se pueden presentar con predominio de diarrea, constipación o ambas y, en base esto se clasificará como SII con predominio de diarrea (SII-D), SII con predominio de constipación (SII-C) o SII mixto (SII-M), en el cual se presenta tanto diarrea como constipación.

De acuerdo al estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para determinar las prioridades en salud 2013-2017, se encuentran las enfermedades gastrointestinales como son las enfermedades inflamatorias intestinales dentro de las cuales está el Síndrome de colon irritable. El síndrome del Síndrome de colon irritable afecta del 7% al 21% de la población general. Es una condición crónica que puede reducir sustancialmente la calidad de vida y la productividad laboral. En América del Norte, la prevalencia del Síndrome de colon irritable en la población es aproximadamente del 12%. El Síndrome de colon irritable es más prevalente en América del Sur (21,0%) y menos prevalente en el sudeste asiático (7,0%). En los Estados Unidos, Canadá y Israel, los síntomas del síndrome de colon irritable son

1,5 a 2 veces más prevalentes entre las mujeres que entre los hombres, mientras que parece haber una mayor paridad en Asia.

El adecuado diagnóstico y su manejo es crítico dado que genera un deterioro de la calidad de vida de los pacientes, así como un impacto económico negativo en el sistema de salud, no solo por su alta prevalencia, sino también por el desproporcionado uso de los recursos para arribar a su diagnóstico. (9) Los probióticos son microorganismos vivos con efectos beneficiosos para la salud, usados en la prevención y tratamiento de enfermedades agudas y crónicas del intestino y otras afecciones. Se realiza una puesta al día sobre su participación en la salud del microbiota intestinal, sus acciones, efectos y selección, a la luz de los estudios e investigaciones más recientes.

El presente trabajo tiene como propósito mostrar la relación y el beneficio entre el síndrome de colon irritable y el uso de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujer y varones entre 20 a 50 años de edad, en el cual utilizaremos como recursos las historias clínicas y la recolección de datos de los pacientes que son atendidos en el Hospital Naval específicamente entre el año 2021- 2022 en la ciudad de Guayaquil.

El síndrome de intestino irritable a pesar de ser una enfermedad Gastrointestinal que se presenta con frecuencia en consultas médicas en nuestro país, es importante saber que no tenemos estudios en el Ecuador que verifiquen la estadísticamente los beneficios que tiene los probióticos como tratamiento coadyuvante para esta enfermedad que aqueja a los ciudadanos. He aquí la importancia para que el Ministerio de Salud Pública proporcione estos medicamentos debido a que tienen un alto costo.

Por medio de este estudio se pueden beneficiar el departamento de docencia, para poner en práctica el manejo de estudio en salud específicamente en el área de gastroenterología para los pacientes que padezcan de Síndrome de colon irritable.



## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEORICO**

#### **1.1 Síndrome del intestino irritable**

El síndrome del intestino irritable (SII) es una condición que causa dolor abdominal y cambios en el intestino (6). El síndrome del intestino irritable es un trastorno gastrointestinal funcional con síntomas como dolor abdominal acompañado de un cambio en la forma o frecuencia de las heces (7). La enfermedad afecta del 5% al 10% de las personas sanas en cualquier momento, y la mayoría de las personas tienen un curso de recaídas y remisiones (3). El SII es un trastorno funcional crónico y recidivante caracterizado por dolor y distensión abdominal, y un cambio en el patrón de evacuación (8).

El factor de riesgo mejor descrito es la infección intestinal aguda, pero el síndrome del intestino irritable también es más común en personas con comorbilidades psiquiátricas y en mujeres adultas jóvenes que en la población general (3). Los principales síntomas del SII, más incómodos son dolor abdominal, opresión, dolor muscular, urgencia urinaria, hinchazón y sensación de enfermedad grave (8).

#### **1.2 Epidemiología**

El SII es el trastorno funcional digestivo más comúnmente observado en la consulta médica. Datos de estudios, en el que se valoró el motivo por el que sus pacientes acudían a la consulta, se estableció que el 9,6% de las visitas eran por un problema digestivo, siendo el SII el trastorno más frecuente, que supuso el 29,8% de las mismas e implicó casi un 2,4% del total de consultas. En este mismo trabajo se observó que el 29% de los pacientes con SII eran remitidos al especialista. No obstante, cuando se evalúa el impacto del SII en la consulta del gastroenterólogo se observa que también un alto porcentaje de los pacientes que éste visita padecen SII (9).

Estudio Global de la Fundación Roma, que se realizó en 33 países y concluyó que la mayoría de los países tenían una prevalencia de SII entre 3% y 5%. Se detecta una prevalencia del 5-10% en estudios en los Estados Unidos, Europa, Nueva Zelanda y Australia (10).

Otros estudios señalan que, los trastornos intestinales funcionales se encuentran entre las afecciones médicas más comunes que se observan en la atención primaria, así como en las clínicas especializadas en gastroenterología. El síndrome del intestino irritable (SII) es el trastorno intestinal funcional más común, tiene una prevalencia en el rango de 5 a 25% y representa el 36% de todas las visitas a los gastroenterólogos. Si se incluyen otros FGID que no son SII, representan el 41 % de los diagnósticos en prácticas especializadas. En cuanto a la dispepsia, existe una prevalencia de hasta el 25% en los países occidentales, incluso después de la exclusión de las personas con síntomas típicos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). La incidencia anual de dispepsia es de aproximadamente 9-10% 6, 7y el 15% de los pacientes tienen síntomas crónicos (> 3 meses en un año), frecuentes (> 3 episodios por semana) y, a menudo, graves. La dispepsia funcional es la causa más común de síntomas dispépticos. El estreñimiento crónico es una condición común con una tasa de prevalencia en el rango de 1.2 a 27% (11).

### **1.3 Manifestaciones Clínicas**

Las manifestaciones clínicas digestivas del SII son principalmente:

#### **1.3.1 Dolor abdominal crónico**

Este es un trastorno intestinal funcional en el que el dolor abdominal crónico se asocia con la defecación o un cambio en los hábitos intestinales. Caracterizado por trastornos de la defecación, diarrea, estreñimiento o una mezcla de diarrea y estreñimiento alternados, flatulencia y distensión abdominal (12).

## **1.3.2 Hábitos intestinales alterados**

### *1.3.2.1 Diarrea*

La diarrea suele ser diurna, generalmente posprandial, semilíquida o líquida, a menudo acompañada de ganas de defecar, y también puede preceder a los calambres abdominales. Este tipo de diarrea no se asocia con fiebre ni sangrado rectal, aunque puede presentarse mucorrea.

### *1.3.2.2 Estreñimiento*

El estreñimiento suele ocasionar, materia fecal dura que pasa con esfuerzo y puede estar acompañada de mucosidad sin sangre. Suele acompañarse de flatulencia. Esto es más común en mujeres que en hombres, al igual que flemas, gases o una sensación de evacuación incompleta.

### *1.3.2.3 Otros síntomas digestivos*

La distensión abdominal puede ser muy llamativo en algunos enfermos. También es común que estos pacientes aquejen síntomas digestivos variados, como la pirosis, presente hasta en el 46,5% de los pacientes<sup>30</sup>, o bien otros trastornos funcionales como la dispepsia funcional, que se puede observar hasta en el 47,6% de los pacientes con SII (13).

## **1.4 Mecanismo Fisiopatológico y patogenia**

### **1.4.1 Fisiopatológico**

La fisiopatología del síndrome del intestino irritable no se comprende por completo, pero se sabe que la comunicación intestino-cerebro se interrumpe, lo que provoca dismotilidad, hipersensibilidad visceral y deterioro del procesamiento del SNC. Otros mecanismos menos reproducibles pueden incluir asociaciones genéticas, alteraciones en la microbiota gastrointestinal y alteraciones en la función inmunológica y de la mucosa (8).

En la fisiopatología del SII, se han propuesto muchas teorías, pero aún se desconoce la causa exacta de este síndrome. De acuerdo con los criterios

actualizados de ROMA III, el SII es un diagnóstico clínico y está representado por uno de los tres subtipos predominantes: 1) SII con estreñimiento (SII-C); 2) SII con diarrea (SII-D); y 3) SIM mixta (SII-M). Hasta la fecha, las diferentes investigaciones científicas no han identificado un solo mecanismo patogénico que explique el SII, pero debe describirse a través de la interacción de factores ambientales, conductuales, psicosociales y psicológicos (2).

#### **1.4.2 Patogenia**

La patogenia del SII está relacionada tanto con factores del huésped como con agentes ambientales. Sin embargo, los mecanismos precisos siguen sin estar claros.

El síndrome del intestino irritable se considera tradicionalmente parte de los llamados “trastornos cerebro-intestino”, junto con otras enfermedades gastrointestinales funcionales. Las conexiones entre el sistema nervioso central y el plexo mientérico constituyen el eje cerebro-intestino: a través de esta vía, las emociones pueden influir en la motilidad intestinal, la secreción mucosa y la función de barrera y, viceversa, la función mental puede verse influida por estímulos gastrointestinales (14). Se ha informado que los pacientes con SII tienen una secreción anormal de serotonina y dopamina y tanto el grado como la proporción de estas alteraciones pueden jugar un papel en la determinación del patrón clínico de la enfermedad (15).

Algunos pacientes con SII, en particular los del subgrupo SII-D, muestran una mayor permeabilidad de la membrana intestinal e hipersensibilidad a los estímulos somáticos y viscerales, lo que conduce a una percepción alterada del dolor. Otro factor involucrado en la patogenia del SII es la dismotilidad intestinal, que está relacionada con la desregulación de la vía de la 5-hidroxitriptamina (HT). De hecho, los niveles plasmáticos de 5-HT aumentan en pacientes con IBS-D y disminuyen en aquellos con IBS-C. Este mecanismo representa una diana para el tratamiento farmacológico con agonistas de los receptores 5-HT<sub>4</sub>, que actúan como agentes procinéticos, o antagonistas de los receptores 5-HT<sub>3</sub>, que enlentecen el tránsito intestinal (16).

Por su parte, la microbiota intestinal, el papel en la patogenia del SII aún no está bien definido, aunque probablemente esté implicada en la alteración de la función de barrera y la inflamación de las mucosas. Aunque muchos estudios intentaron caracterizar la composición del microbiota intestinal en pacientes con SII, los hallazgos sobre sus alteraciones varían significativamente, probablemente dependiendo de la dieta y las zonas geográficas. Además, a pesar del hecho de que el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado prevalece en el SII, la relación causal y temporal entre estas 2 condiciones sigue sin estar clara (17).

Los factores ambientales involucrados en la patogenia del SII incluyen angustia psicosocial, infecciones, uso de antibióticos, dieta e intolerancia alimentaria. El importante papel de los factores psicosociales se refleja en la asociación entre el SII y los trastornos psicológicos (ansiedad y depresión). De hecho, los síntomas gastrointestinales se ven exacerbados por el malestar psicológico y, por el contrario, el dolor abdominal y los cambios en los hábitos intestinales pueden intensificar los síntomas de ansiedad y depresión (16).

Aproximadamente el 10 % de los pacientes que desarrollan SII tienen antecedentes de infecciones entéricas y entre el 3 % y el 36 % de los casos de gastroenteritis siguen síntomas persistentes de SII. Esto podría estar relacionado con la inflamación de la mucosa, alteraciones en la inmunidad de la mucosa y el sistema nervioso entérico, así como con la modificación del microbiota intestinal (8). Además, aunque las alergias alimentarias entre los pacientes con SII son raras, las intolerancias son bastante comunes y los carbohidratos mal absorbidos pueden aumentar la fermentación intestinal, desencadenando así los síntomas del SII en personas con hipersensibilidad intestinal (16).

Dado que el SII se caracteriza por una patogenia compleja y multifactorial, el diagnóstico requiere un enfoque gradual con exclusión de enfermedad orgánica y el cumplimiento de los criterios de Roma IV, que definen al SII como dolor abdominal recurrente, que ocurre al menos una vez por semana en los 3 meses anteriores, relacionado con la defecación o asociado con un cambio en la frecuencia o forma de las deposiciones. El inicio de los síntomas debe ocurrir al menos 6 meses antes del diagnóstico. La exclusión de una causa orgánica de los

síntomas requiere una cuidadosa historia clínica y examen físico, con especial atención a los síntomas de alarma, que incluyen sangre en las heces, anemia, pérdida de peso involuntaria, fiebre, síntomas nocturnos y aparición de síntomas después de los 50 años. años.

### **1.5 Factores Genéticos Y Ambientales**

Los factores genéticos han sido ampliamente estudiados. Hasta el 33 % de los pacientes con SII tienen antecedentes familiares de SII, en comparación con el 2 % de los controles. Existe una mayor prevalencia de la enfermedad en familias de pacientes con SII en comparación con las familias de los cónyuges sin SII. Además, algunos estudios han informado una mayor prevalencia en gemelos monocigóticos en comparación con los heterocigóticos, lo que indica un componente genético hipotético. Sin embargo, otros estudios demostraron que tener un padre con SII era un mejor factor predictivo que tener un gemelo afectado con SII, lo que sugiere que el factor ambiental es más importante (18).

Los factores genéticos involucrados en la patogenia del SII también han sido evaluados por una serie de estudios que investigan el posible papel de los polimorfismos genéticos que codifican los receptores de serotonina (SERT), colecistoquinina (CCK) 1, interleucinas antiinflamatorias y proinflamatorias y alfa 2. receptores adrenérgicos. Dado que la serotonina estaba involucrada en la regulación de la motilidad digestiva, la secreción y la sensibilidad visceral, se ha puesto especial énfasis en la investigación de los polimorfismos del gen que regula la recaptación de serotonina (SERT), que puede inducir una variación de su concentración sináptica. Los polimorfismos SERT no están relacionados con el desarrollo o aparición del SII, sino con una expresión clínica diferente, una mayor percepción del dolor abdominal y una mayor insatisfacción con los hábitos intestinales (18).

Los estudios en modelos animales de estrés, incluido el estrés de la vida temprana, sugieren un papel de los factores ambientales, especialmente el estrés asociado con la desregulación del factor liberador de corticotropina y el eje hipotálamo-

pituitario-suprarrenal (HPA) en la fisiopatología del SII. La evidencia reciente sugiere que los mecanismos epigenéticos, que son cambios moleculares que no se deben a cambios en la secuencia de genes, pueden mediar las influencias ambientales en las funciones centrales y periféricas (19).

El SII está asociado con varios factores ambientales, incluido el estrés crónico en los primeros años de vida y/o en la edad adulta, la dieta y las infecciones gastrointestinales (20). El estrés crónico puede aumentar la susceptibilidad de una persona a desarrollar SII y/o provocar o exacerbar los síntomas del SII, ya que el estrés es la respuesta del cuerpo a un estímulo físico o psicológico que perturba la homeostasis del cuerpo y provoca efectos adversos, cambios penetrantes en la fisiología intestinal, incluidos cambios en la motilidad intestinal, el transporte de la mucosa y la función de barrera intestinal, lo que lleva a cambios en la permeabilidad y la percepción visceral. Los efectos biológicos del estrés están mediados por el sistema nervioso simpático y las vías del factor liberador de corticotropina (CRF)/HPA (21,22).

### **1.5.1 Alteraciones de la motilidad digestivo**

La motilidad gastrointestinal requiere una coordinación compleja entre las neuronas, las células intersticiales de Cajal, el músculo liso y las células inmunitarias para facilitar la digestión de los nutrientes y mover los desechos no deseados a través del tracto gastrointestinal. La dismotilidad gastrointestinal es un sello distintivo del SII. La microbiota intestinal y sus metabolitos pueden influir en la motilidad gastrointestinal al actuar sobre cualquiera de varias vías de señalización, incluidas las neuronas intestinales, la glía o los macrófagos del músculo intestinal. Por ejemplo, los lipopolisacáridos (LPS) derivados de la microbiota intestinal y los productos de la microbiota como los ácidos grasos de cadena corta (AGCC) promueven la supervivencia neuronal entérica (23).

Además, los AGCC también afectan la liberación de neurotransmisores y afectan la diafonía entre las neuronas intestinales, el músculo liso y los macrófagos musculares para regular la motilidad gastrointestinal. La microbiota y sus productos también influyen en el desarrollo, la maduración y la formación de

células gliales de la mucosa intestinal, que pueden desempeñar un papel en la regulación de la motilidad gastrointestinal (24).

El papel de la microbiota intestinal en la regulación de la motilidad GI en el SII está respaldado por estudios de intervención que utilizan probióticos. Por ejemplo, se ha descubierto que un producto de leche fermentada que contiene *Bifidobacterium lactis* acelera el tránsito a través del tracto gastrointestinal y mejora los síntomas en pacientes con SII con estreñimiento predominante (25), mientras que una mezcla probiótica que contiene varias cepas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* mejora la consistencia de las heces y los síntomas generales en pacientes con SII-D. Juntos, estos estudios no solo resaltan la importancia de la microbiota intestinal en la regulación de la motilidad GI, sino que también destacan cómo los probióticos pueden usarse terapéuticamente para tratar los trastornos de la motilidad GI en el síndrome del intestino irritable (24).

### **1.5.2 Hipersensibilidad visceral**

La hipersensibilidad visceral (HV), un rasgo característico en pacientes con SII, se caracteriza por un umbral de dolor reducido para un estímulo doloroso (24). La HV es probablemente el factor patológico más importante en el desarrollo del SII y está asociada a los síntomas de dolor y malestar que se observan en los pacientes con SII. Los pacientes generalmente tienen un umbral de respuesta más bajo a los estímulos dirigidos a las terminaciones sensoriales viscerales. Esta disminución del umbral de respuesta debería haber dado lugar inicialmente a que los fenómenos motores ocurrieran con más frecuencia que en individuos sanos (26). Curiosamente, el probiótico *Lactobacillus reuteri* ejerce efectos antinociceptivos a través de TRPV1, lo que destaca el papel potencial de la microbiota intestinal/productos microbianos en la HV (27).

### **1.5.3 Mecanismos inflamatorios y postinfecciosos**

El síndrome del intestino irritable postinfeccioso es relativamente frecuente entre el 10 y el 30 % de los pacientes con SII tienen antecedentes de gastroenteritis aguda no viral, pero se asocia con bacterias como *Salmonella*, *Shigella* y *Campylobacter*, y algunos predictores de se ha establecido durante su desarrollo



(28), como el sexo femenino, la edad y la gravedad de la gastroenteritis, así como otros factores contribuyentes, los acontecimientos vitales estresantes, la ansiedad y las características neuróticas. Una respuesta inflamatoria a la infección con un aumento de las células enterocromafines de la mucosa, los linfocitos T y la permeabilidad intestinal puede inducir cambios neuroinmunes locales que posteriormente causan cambios sensoriomotores persistentes (29). En 2005, Mearin demostró que la gastroenteritis por Salmonella conlleva un alto riesgo de TFD posterior al procedimiento durante todo el año. Factores como la duración de la infección primaria (más de tres semanas), la exposición a adultos jóvenes, vegetarianos, fumadores o mujeres, y el tipo de patógeno pueden contribuir al desarrollo del SII postinfeccioso. Un año después, señaló que hay evidencia de fenómenos microinflamatorios en el SII. En cuanto a esta sutil inflamación de la mucosa cabe preguntarse si podría estar relacionada con una colitis microscópica, ya que se han recogido datos de inflamación subclínica en biopsias de colon de estos pacientes, especialmente en recto y lámina propia (30).

La investigación sobre la activación del sistema inmunitario de la mucosa intestinal se viene realizando desde hace más de una década. Estudios recientes continúan abordando este tema y brindan evidencia a favor de un aumento en el número de mastocitos y linfocitos T activados en la mucosa de algunos pacientes con SII e infiltración linfocitaria del plexo mientérico asociado con la degeneración neuronal (31,32).

Las células enterocromafines del colon que contienen serotonina (5HT) también están elevadas en un cierto porcentaje de pacientes con síndrome de intestino irritable diarreico en comparación con individuos sanos o pacientes con enfermedades inflamatorias del intestino como la colitis ulcerosa. Se cree que este aumento de estas células enterocromafines liberadoras de serotonina puede contribuir a los síntomas posprandiales en estos pacientes y puede justificar el uso de antagonistas inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) en el tratamiento del SII (33).

#### 1.5.4 Alteración de la microbiota fecal

La microbiota fecal es un ecosistema microbiano de bacterias, hongos, virus y arqueas que mantienen una relación simbiótica (34). Estudios han demostrado la presencia de más de 2000 especies de bacterias, el 93% de las cuales provienen de las siguientes familias: Firmicutes, Bacteroidetes, Proteobacteria y Actinobacteria (35). No solo juegan un papel crítico en la regulación de la respuesta inmune y el eje cerebro-intestino, sino que también son importantes desde el punto de vista nutricional, ya que están involucrados en la eliminación de toxinas de los alimentos, la síntesis de micronutrientes y la fermentación de sustancias no digeribles (36).

En condiciones normales, la mucosa intestinal contiene un ecosistema bacteriano que se mantiene mediante respuestas inmunitarias adecuadas que mantienen la integridad de esta barrera y la tolerancia a los microorganismos comensales. No obstante, cuando es atacado por patógenos u otros agentes que provocan una respuesta inmune, se produce cierto grado de inflamación, alterando el ecosistema intestinal y cambiando la composición de la microbiota (37).

Estudios recientes han demostrado que el inicio de los síntomas del SII (especialmente el SII con diarrea) puede estar precedido por episodios de gastroenteritis aguda, que causa disbacteriosis debido a una transición anormal de bacterias comensales a bacterias patógenas (38). Los efectos beneficiosos de los probióticos respaldan la hipótesis de que la microbiota intestinal juega un papel importante en la fisiopatología del SII; de hecho, los estudios que utilizan modelos de roedores de SII post infeccioso han demostrado que su uso atenúa la hipertonicidad muscular y la hiperalgesia (39,40).

En los últimos años, la búsqueda de un perfil microbiano en pacientes con SII ha recibido una atención creciente, pero este concepto sigue sin estar claro. Un estudio encontró que las principales bacterias que causan disbiosis en el SII incluyen Firmicutes como *Bacillus* y *Ruminococcus gnavus*, Proteobacterias como *Shigella* o *E. coli* y actinobacterias como Bacteroides *Stercoris* y *Bifidubacterium* (41).

### **1.5.5 Sobrecrecimiento bacteriano**

Existe alguna evidencia de que la microbiota intestinal puede ser fundamental para la fisiopatología del SII (42,43,44). Este sigue siendo un tema muy controvertido, aunque hay estudios del genoma bacteriano que han revelado anomalías estadísticamente significativas en la microflora intestinal. El resultado más consistente es una disminución relativa en la población de bifidobacterias. Esta anomalía justifica el aumento de la fermentación en el colon, la producción de exceso de gases y la aparición de síntomas en personas predispuestas (45). Además, se están realizando ensayos clínicos para demostrar la eficacia de algunos antibióticos, como la rifaximina y los probióticos (46,47). En este tipo de pacientes se confirma la relación entre los cambios en la flora bacteriana del intestino y los síntomas del SII. Se supone que funcionan cambiando el perfil proinflamatorio de las citocinas a antiinflamatorio y mejorando la función de barrera del epitelio. Las especies de *Bifidobacterium* mostraron una excelente mejoría en los síntomas (48).

### **1.5.6 Sensibilidad alimentaria**

Los médicos de atención primaria y los gastroenterólogos a menudo recomiendan intervenciones basadas en la dieta, especialmente cuando los pacientes informan que sus síntomas empeoran después de comer ciertos alimentos, una condición comúnmente conocida como intolerancia o sensibilidad alimentaria. Alrededor del 84% de los pacientes informan que al menos un alimento desencadena sus síntomas, y el 62% informan que limitan su dieta sin la ayuda de un gastroenterólogo o nutricionista (49).

Estos alimentos desencadenantes no reflejan una alergia alimentaria (como en el caso de la enfermedad celíaca). Se necesita asesoramiento nutricional para identificar alimentos específicos que puedan desencadenar o agravar los síntomas del SII. Se debe siempre tener mucha atención al consumo de trigo, lácteos, café, frutas, jugos, vegetales, refrescos azucarados y chicles (49).

Aunque los mecanismos de la intolerancia alimentaria en el SII siguen sin estar claros, actualmente se proponen tres vías para el desarrollo de la intolerancia:

hipersensibilidad a los alimentos (inmune-mediada); productos químicos (moléculas biológicamente activas) y expansión del lumen. La hipótesis de la hipersensibilidad a los alimentos sugiere que puede ocurrir una inflamación leve en respuesta a ciertos alimentos como resultado de una mayor permeabilidad de la barrera epitelial (50).

La hipótesis de los alimentos químicos llama la atención sobre los salicilatos, los glutamatos y las aminos, que pueden actuar directamente sobre los mastocitos y los nervios (51). Esta hipótesis se ha probado tradicionalmente mediante dietas de eliminación y requiere más estudio. Finalmente, la ampliación de la luz se ha propuesto como un mecanismo para la intolerancia alimentaria en el síndrome del intestino irritable, en el que ciertas moléculas pueden aumentar el volumen de agua y gas, lo que provoca hinchazón, dolor y aumento de la hipersensibilidad visceral (51,50).

### **1.5.7 Influencia de la edad**

El síndrome está presente en todos los grupos de edad, pero los primeros síntomas aparecen principalmente antes de los 35 años. En las mujeres, la prevalencia es mayor entre el inicio de la pubertad y los 40 años. Luego disminuye en el momento de la menopausia para alcanzar una tasa similar a la de los hombres, alrededor de los 70 años. El impacto de la edad es menor en los hombres, con una prevalencia constante de la enfermedad entre los 20 y los 70 años (52).

### **1.6 Factores de riesgo psicosociales**

Los datos confirman la importancia de este tipo de factores en las manifestaciones clínicas del SII y en su fisiopatología. Se han realizado estudios para dilucidar el papel de los factores estresantes en el SII. Entendiendo el estrés como una amenaza aguda o crónica para el equilibrio del organismo, ya sea real (físico) o imaginario (psicológico), la persistencia de los estresores en el tiempo puede desgastar el organismo y provocar cambios en los sistemas adaptativos (eje hipotalámico, corteza pituitaria-suprarrenal, sistema nervioso autónomo) y los

sistemas cardiovasculares, metabólico e inmunológico. Su expresión sintomática sería fatiga e irritabilidad (53,54,55,56).

Muchos pacientes con SII informan eventos vitales estresantes antes del inicio o empeoramiento de los síntomas. Estos fueron predictores de la aparición de síntomas de SII después de una infección gastrointestinal en algunos individuos previamente asintomáticos. El factor estresante precursor sería el maltrato. Otro aspecto importante son las actitudes hacia los síntomas que describen un comportamiento más grave de la enfermedad, estrategias de afrontamiento más negativas y una mayor vigilancia de los trastornos digestivos, que probablemente contribuyen a la persistencia de los síntomas, se perciben como más graves o simplemente se consultan con mayor frecuencia (57).

En cuanto al perfil de personalidad, no se ha encontrado ninguno específico del SII, aunque son más frecuentes los rasgos de neuroticismo e introversión. También se caracteriza por la presencia de miedo al cáncer. La relación entre los factores psicológicos y el síndrome del intestino irritable no está clara, aunque coexisten trastornos psiquiátricos como la ansiedad y los rasgos de somatización y trastornos del estado de ánimo como la depresión en un gran número de pacientes que lo padecen (57). Algunos estudios han demostrado que pueden influir en la percepción visceral al modularla a través de una predisposición a una respuesta perceptiva o a través de una tendencia a informar dolor, en lugar de aumentar la sensibilidad neurosensorial. Esto fomentará el comportamiento mórbido al aumentar la atención médica y el miedo a contraer enfermedades malignas graves o hereditarias (58,59).

### **1.7 Proceso de Diagnóstico**

En la mayoría de los casos, una historia detallada y un examen físico adecuado son suficientes para descartar una enfermedad orgánica y hacer un diagnóstico empírico de SII. En ausencia de síntomas de alarma, la realización de pruebas complementarias depende de la incertidumbre que tanto el médico como el paciente estén dispuestos a aceptar (27).

El diagnóstico debe basarse en los síntomas característicos sistematizados en los criterios de Roma IV, lo que, sin embargo, no exime de realizar los estudios

oportunos para establecer un diagnóstico diferencial con determinadas patologías orgánicas que puedan manifestarse de forma similar. Otro aspecto a tomar en cuenta es el hecho de que el SII se solapa con otras enfermedades funcionales intestinales (como el estreñimiento funcional o la diarrea funcional), con otros trastornos funcionales digestivos no intestinales (como la dispepsia funcional o la pirosis funcional), o con trastornos extradigestivos (como la fibromialgia o la cistitis intersticial), ya que muy a menudo coexisten en el mismo paciente (27).

La elección de las pruebas o estudios que se consideran necesarios para descartar otras enfermedades varía según la situación clínica y el perfil de síntomas del paciente. En la mayoría de los casos con una historia clínica típica compatible con SII, solo se recomienda un número limitado de pruebas de laboratorio sin necesidad de pruebas invasivas. La detección del riesgo de SII y para la prevención del desarrollo de SII actualmente no son aplicables dada la heterogeneidad de la enfermedad y la variedad de mecanismos fisiopatológicos propuestos (60).

### **1.7.1 Criterios diagnósticos**

Dado que los síntomas individuales tienen baja sensibilidad y especificidad para diagnosticar el SII, se han desarrollado criterios de diagnóstico que incluyen una combinación de síntomas, similar al sistema DSM en psiquiatría (60).

Los criterios de Roma fueron desarrollados por un grupo de expertos internacionales en el campo de las enfermedades funcionales del tracto gastrointestinal. Aunque estos criterios se desarrollaron originalmente para guiar a los investigadores, han sufrido varias revisiones para que sean clínicamente útiles y relevantes (61).

#### *1.7.1.1 Criterios de Roma I*

En 1988, un grupo de expertos internacionales se reunió en Roma para discutir las enfermedades gastrointestinales funcionales (FGID). El objetivo principal era clasificar los FGID utilizando un esquema de clasificación basado en síntomas que destaca el hecho de que los pacientes informan síntomas a pesar de la ausencia de anomalías químicas, radiológicas o fisiológicas. Esto culminó con la publicación de los Criterios de Roma en 1992 (más tarde

conocido como Roma I), que elevó la conciencia de la comunidad médica sobre los FGID. La distensión abdominal, el síntoma principal de muchos pacientes con SII, no era diferente del dolor abdominal. Los criterios para el síndrome del intestino irritable fueron fáciles de incorporar en los estudios científicos, pero fueron difíciles de usar en la práctica clínica (62).

#### *1.7.1.2 Criterios de Roma II*

Unos años más tarde, el Comité de Roma se reunió nuevamente para revisar los criterios originales de Roma I en función de los comentarios de médicos, investigadores, reguladores y nueva información de la literatura científica. Los criterios revisados de Roma II se publicaron en 1999. Al igual que Roma I, Roma II requería que los síntomas hubieran estado presentes durante al menos 12 semanas de los 12 meses anteriores, aunque el tiempo no tenía que ser constante. Se añadió a la definición el término “malestar” y se añadió un nuevo criterio, señalando que dos de los tres criterios asociados a dolor abdominal deberían haber sido requeridos para el diagnóstico de SII para garantizar la presencia de hábitos defecatorios alterados. Los pacientes no se clasificaron en subtipos específicos según los hábitos intestinales en ese momento (63).

#### *1.7.1.3 Criterios de Roma III*

Los criterios de Roma III se introdujeron en 2006, siendo el cambio más significativo la clasificación del SII en subtipos. Los subtipos se basaron en la consistencia de las heces en lugar de la frecuencia e incluyeron SII-C (estreñimiento), SII-D (diarrea), SII-M (mixto) e SII-N (sin subtipo). Otro cambio significativo fue que la hinchazón del síntoma se eliminó de la definición como síntoma principal. Este cambio se basó en la noción de que la hinchazón como síntoma es tan común que no es sensible ni específica del SII (64).

Desde la publicación de los criterios de Roma III en 2006, ha aumentado la investigación sobre el síndrome del intestino irritable. La investigación creativa tanto en las ciencias básicas como clínicas ha identificado nuevas etiologías

del SII y ha proporcionado una mejor comprensión de la fisiopatología compleja que subyace al desarrollo de los síntomas del SII (65).

**Tabla 1** Criterios de diagnóstico de Roma III para el síndrome del intestino irritable

---

**Dolor o malestar abdominal recurrente (definido como una sensación incómoda no descrita como dolor) durante al menos 3 días/mes en los últimos 3 meses, asociado con dos o más de los siguientes:**

---

1. Mejora con la defecación
  2. Inicio asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones
  3. Inicio asociado con un cambio en la forma (apariencia) de las heces
- 

Estos criterios deben cumplirse durante los últimos 3 meses con el inicio de los síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico (64).

#### 1.7.1.4 Criterios de Roma IV

Roma IV definió el síndrome del intestino irritable como una enfermedad intestinal funcional en la que el dolor abdominal recurrente se asocia con la defecación o un cambio en la naturaleza de la defecación. Los trastornos de las heces (p. ej., estreñimiento, diarrea o una mezcla de estreñimiento y diarrea) son comunes, al igual que los síntomas de hinchazón. El inicio de los síntomas debe haber sido al menos 6 meses antes del diagnóstico y los síntomas deben haber estado presentes en los últimos 3 meses.

**Tabla 2** Criterios diagnósticos del SII\*

---

**Dolor abdominal recurrente en promedio al menos 1 día/semana en los últimos 3 meses, asociado a dos o más de los siguientes criterios:**

---

1. Relacionado con la defecación
  2. Asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones
  3. Asociado con un cambio en la forma (apariencia) de las heces
- 

(Estos criterios deben cumplirse durante los últimos 3 meses con el inicio de los síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico). \* Modificado de Roma IV (66).

Esto ahora se aclara con la oración "... los hábitos intestinales desordenados están típicamente presentes (estreñimiento, diarrea o una mezcla de estreñimiento y diarrea)". Finalmente, ahora se establece expresamente que los subtipos de SII se



basan en los hábitos intestinales predominantes en días con deposiciones anormales (66).

### **1.7.2 Síntomas y signos de alarma**

Los síntomas y signos de alarma en el síndrome de intestino irritable son los siguientes:

- ✓ Antecedentes familiares de neoplasia digestiva.
- ✓ Inicio de los síntomas después de los 50 años.
- ✓ Cambios notables recientes en la sintomatología.
- ✓ La presencia de sangre en las heces.
- ✓ Anemia.
- ✓ Pérdida de peso inexplicablemente.
- ✓ Presencia de sintomatología nocturna
- ✓ Exploración física anormal (26).

## **1.8 Tratamiento**

El tratamiento del síndrome del intestino irritable debe incluir abordar los problemas del paciente y prescribir tratamientos que aborden los mecanismos subyacentes de sus síntomas. El médico debe intentar proporcionar un tratamiento práctico para el SII basado en su etiopatogenia y fisiopatología, pero de manera individualizada, para lograr una mayor adherencia a la terapia con el tiempo (57).

### **1.8.1 Terapia inicial**

El asesoramiento realizado correctamente puede tener un efecto terapéutico en un paciente con SII. Sin embargo, solo una pequeña proporción de pacientes acude a un médico general y una proporción aún menor busca tratamiento especializado. Por lo tanto, los médicos deben reconocer que los pacientes con SII necesitan un asesoramiento holístico. Un diagnóstico positivo y una explicación tranquilizadora, dando tiempo al paciente para discutir sus preocupaciones. Un ensayo controlado aleatorizado encontró que los pacientes que recibieron acupuntura simulada tenían menos probabilidades de experimentar un alivio adecuado de los síntomas del SII que los pacientes que

recibieron acupuntura simulada combinada con asesoramiento “cálido y compasivo” (44 % vs 62 %) (67).

La farmacología se reserva para los casos más persistentes o difíciles, o para los momentos más oportunos. Las terapias psicológicas o conductuales se reservan para aquellos pacientes que se resisten a medidas más sencillas, aunque tienen éxito cuando el paciente está motivado. En el manejo terapéutico es importante realizar un diagnóstico confiable y confirmarlo en cada visita de seguimiento.

#### *1.8.1.1 Dieta*

Muchos pacientes con SII informan un empeoramiento de los síntomas gastrointestinales asociados con ciertos alimentos. Esta comprensión se presta bien a la manipulación dietética terapéutica. Sin embargo, los médicos deben ser conscientes de los hábitos alimentarios demasiado restrictivos y los cambios en la dieta deben ser supervisados por un nutricionista (68).

El Instituto Nacional Británico para la Salud y la Excelencia (NICE) recomienda comer más y menos, evitar los alimentos desencadenantes y evitar el consumo excesivo de alcohol y cafeína. Se ha demostrado que esta dieta es tan eficaz como una dieta baja en FODMAP (baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables) para el síndrome del intestino irritable con predominio de diarrea (68).

La dieta baja en FODMAP supervisada por un dietista incluye una fase de eliminación en la que los pacientes reducen la cantidad de alimentos que contienen FODMAP durante seis semanas. Si el paciente informa un alivio significativo de los síntomas, los productos que contienen FODMAP se pueden volver a utilizar con precaución en las siguientes semanas. Después de la adherencia a largo plazo a una dieta exclusivamente baja en FODMAP, se ha demostrado que la microbiota intestinal se desarrolla en un perfil potencialmente negativo y, por lo tanto, no se recomienda (69).

#### *1.8.1.2 Estilo de vida*

Los síntomas del síndrome del intestino irritable pueden aliviarse con ejercicio regular, que debe recomendarse junto con consejos nutricionales (70).

También se debe discutir la importancia del sueño, ya que se ha descubierto que una mejor calidad del sueño ayuda a controlar los síntomas (71).

### **1.8.2 Terapia farmacológica completa**

El tratamiento del dolor abdominal se basa en el uso de antiespasmódicos y antidepresivos. Entre los medicamentos que tienen un efecto relajante sobre los músculos lisos, seis fármacos resultaron ser significativamente mejores que el placebo: mebeverina, bromuro de otilonio, pinaverio, trimebutina, bromuro de cimetropio e hioscina (los primeros cuatro ingresaron al mercado de nuestro país). En la práctica, si es necesario, se pueden usar para tratar los calambres abdominales o la hinchazón en dos o tres dosis diarias. Algunos de ellos, como la mebeverina, pierden su eficacia con el uso a largo plazo (57). Si bien la hioscina tiene la mayor evidencia de alivio de los síntomas, se asocia con efectos secundarios significativos, como estreñimiento y sequedad de boca (72). El aceite de menta actúa como antiespasmódico al contrarrestar los canales de calcio del músculo liso. Una revisión sistemática encontró que redujo significativamente los síntomas en comparación con el placebo (73).

Los antidepresivos pueden reducir significativamente los síntomas del SII. Están diseñados para funcionar manipulando la hipersensibilidad visceral y la sensibilización anormal al dolor central. Los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) han demostrado su eficacia. Se informa que los medicamentos tricíclicos se usan en un subtipo de diarrea debido a sus efectos adversos conocidos sobre el estreñimiento. De manera similar, los ISRS pueden usarse mejor para un subtipo de estreñimiento debido a sus efectos adversos sobre la diarrea. Aunque se ha demostrado que los ISRS son beneficiosos, la dosis exacta y el uso para el tratamiento del SII no se aceptan universalmente (72). Es importante informar a los pacientes que los antidepresivos se utilizan por su efecto modulador del dolor neuropático y no por su efecto antidepresivo. Los pacientes deben tomar dosis bajas del antidepresivo diariamente durante 4 a 6 semanas antes de evaluar la eficacia.

La rifaximina tiene un papel limitado en el SII y no está subvencionada por el Plan de Beneficios Farmacéuticos para esta indicación. Es un antibiótico no absorbible

que reduce ligeramente los síntomas del SII sin estreñimiento en comparación con el placebo. A pesar de las preocupaciones teóricas sobre el desarrollo de bacterias resistentes a la rifaximina, los estudios no han demostrado esto (74).

Los nuevos enfoques terapéuticos para el SII se centran en la dieta FODMAP y los probióticos. Los probióticos afectan a la microbiota intestinal al estabilizar la motilidad, mejorar la barrera intestinal alterada en el SII, producir bactericidas, prevenir la adhesión de patógenos al epitelio intestinal, mejorar la regulación inmunitaria de la mucosa intestinal a través de la acción antiinflamatoria y reducir la hipersensibilidad visceral (57). Los probióticos pueden desempeñar un papel en el desarrollo del SII, pero la dosis y la tensión requeridas para lograr un efecto beneficioso no están claras (72).

Estudios recientes muestran la eficacia de los agentes probióticos (por ejemplo, *Lactobacillus Plantarum 299v*) para reducir el dolor abdominal y la hinchazón, aunque se necesitan estudios más amplios para confirmar su utilidad, el tipo de ingrediente activo y la dosis óptima. Los lactobacilos (preferidos en el SII de tipo diarreico) y las bifidobacterias (preferiblemente en el SII de tipo estreñimiento) son actualmente prometedores porque muestran su actividad (depende de la cepa) en varios niveles causales y en varios aspectos sintomáticos (75).

### **1.8.2 Terapia psicológica**

Existen muchas terapias psicológicas que han demostrado mejorar o eliminar los síntomas del SII. Estos incluyen la terapia cognitiva conductual, la terapia psicológica multicomponente y la psicoterapia dinámica. Algunos pacientes encuentran que sus síntomas aparecen o empeoran debido al estrés y la ansiedad. Para estos pacientes, es razonable ofrecer terapia psicológica como tratamiento directo para el SII. Una derivación cuidadosamente planificada y formulada a un psicólogo con experiencia en trastornos gastrointestinales funcionales aumenta la probabilidad de un resultado exitoso (72,76).

Muchos pacientes no atribuyen sus síntomas a trastornos psicológicos, incluso si existe un claro vínculo clínico. Es poco probable que ofrecer terapia psicológica a estas personas sea terapéutico (72). Se ha demostrado que la hipnoterapia reduce los síntomas del SII con efectos duraderos durante más de cinco años.

Un estudio australiano reciente encontró que la hipnoterapia centrada en el intestino es tan efectiva como una dieta baja en FODMAP (77).

### **1.8.3 Terapias físicas conductuales**

La disfunción del piso pélvico se subestima en pacientes con SII, especialmente aquellos con un subtipo de estreñimiento. Estos pacientes no consiguen relajar el suelo pélvico o, paradójicamente, contraen los músculos del suelo pélvico y evitan la defecación. A través de una técnica conocida como biorretroalimentación, los fisioterapeutas experimentados pueden volver a entrenar a los pacientes para que usen correctamente los músculos del piso pélvico (78).

A los pacientes se les da conciencia visual o táctil de la función intestinal involuntaria para aprender el control voluntario. Los comportamientos que contribuyen a los síntomas, como una mala postura al ir al baño, pasar tiempo en el baño y usar señales inapropiadas que provocan la necesidad de defecar, también se abordan mediante el ejercicio y la biorretroalimentación. La selección de pacientes para esta terapia está mejor determinada por aquellos con experiencia en el diagnóstico del SII (72).

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **1.1. MÉTODO**

El presente estudio plantea el método es cuantitativo tipo experimental, prospectivo y transversal analítico. También se vale del método hipotético deductivo ya que se emplea una hipótesis que se verificará al final del estudio.

#### **1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es de corte cuantitativo de tipo experimental, prospectivo, transversal, descriptivo y analítico. Es de tipo experimental debido a que el investigador si interviene en el objeto del estudio, debido a que tomo dos grupos y aporto a un grupo un probiótico y al otro no. Es prospectivo debido a que la toma de datos se realizó sobre la historia clínica en el momento del estudio. Transversal porque se midió una vez los datos. Descriptivo porque se busca describir de manera general la prevalencia de síndrome de intestino irritable pero analítico porque se estable una hipótesis a ser comprobada en este caso que el probiótico funciona como tratamiento coadyuvante de síndrome de intestino irritable además que se presenta más en mujeres.

#### **1.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

La técnica de recolección de datos fue la Documentación, mediante el estudio de 142 personas en consulta externade la base de datos del Hospital Naval Sur, contando con la respectiva autorización de los pacientes de consulta externa y la

autorización del Departamento de Docencia. Se decidió realizar la búsqueda en este hospital debido a que se contó con todas las facilidades por parte de los pacientes y por el departamento de gastroenterología de consulta externa.

Se revisaron las historias clínicas con los siguientes CIE-10 correspondientes a Síndrome de Intestino Irritable del año 01 de octubre de 2021 a 01 de junio de 2022.

- K 58.0 Síndrome del colon irritable con diarrea.
- K58.9 Síndrome del colon irritable sin diarrea.

En las historias clínica se recolectaron datos tales como: clasificación según su etiología, el sexo, la edad, patrón de deposiciones según su consistencia. Además, se anoto los resultados de las dos muestras de los pacientes que tomaron y no tomaron los probióticos.

## **1.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **1.4.1. Población**

La población estuvo conformada por todos los pacientes atendidos en el Hospital Naval Sur durante el periodo de estudio bajo el diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable

### **1.4.2. Muestra**

Se obtuvo de forma no probabilística por el tipo de estudio, por lo cual se incluye a todos aquellos pacientes con Hipotiroidismo atendidos dentro del periodo de estudio posterior a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. El total de pacientes a evaluar es de 155 casos.

### **1.4.3. Análisis estadístico**

El análisis estadístico se desarrolló con el IBM SPSS versión 20.0 y la información fue recolectada y tabulada en un archivo de Excel versión pc 2017 .

## 1.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

### 1.5.1. Criterios de Inclusión:

- Pacientes que hayan sido atendidos por consulta externa o el área de hospitalización del Hospital Naval de Guayaquil.
- Varones y mujeres con Síndrome de Colon Irritable entre 15 a 50 años.
- Pacientes atendidos entre el periodo 2021- 2022.

### 1.5.2. Criterios de Exclusión:

- Varones y mujeres <15 años y >50años.
- Pacientes de otros centros de salud.
- Mujeres embarazadas

### 1.5.3. Cálculo del tamaño de la muestra:

- Margen de error: 5%.
- Nivel de confianza: 95%.
- Tamaño de la población: 142.
- Tamaño de la muestra: 105

### 1.5.4. Método de muestreo:

- No aleatorizado

## 1.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

<b>VARIABLES</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor final</b>	<b>Tipo de variable</b>
Sexo	Distinción de hombres o mujeres según características	1. Femenino 2. Masculino	Categorica de escala nominal, dicotómica.



	sexuales al nacimiento		
Clasificación por edad	Número de años cumplidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adolescente 15- 19</li> <li>2. Adulto 20-50</li> </ol>	Categórica de escala ordinal, politómica
Clasificación del SII de acuerdo a la etiología	Clasificación de etiología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postinfecciosos</li> <li>2. Ambiental (Estrés)</li> <li>3. Sensibilidad alimentos</li> </ol>	Categórica de escala nominal, politómica
Clasificación del SII de acuerdo al patrón predominante de evacuaciones	Clasificación por manifestación clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constipación</li> <li>2. Diarrea</li> <li>3. Mixto</li> </ol>	Categórica de escala nominal, politómica
Criterios de diagnóstico de Síndrome de intestino irritable	Diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criterios de Roma III.</li> <li>2. Criterios de Roma IV.</li> <li>3. Criterios de Manning</li> </ol>	Categórica de escala nominal, politómica
Acceso a tratamiento	Acceso a probiótico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibió probiótico</li> <li>2. No recibió probiótico</li> </ol>	Categórica de escala nominal dicotómica.
Prevalencia anual de Síndrome de Intestino Irritable	Prevalencia anual de síndrome de intestino irritable	Porcentaje de personas afectadas anualmente	Numérico discreta

Mejora de síntomas	Mejora de sintomatología	1. Mejoró 2. No mejoró	Categoría de escala nominal, dicotómica.
--------------------	--------------------------	---------------------------	--

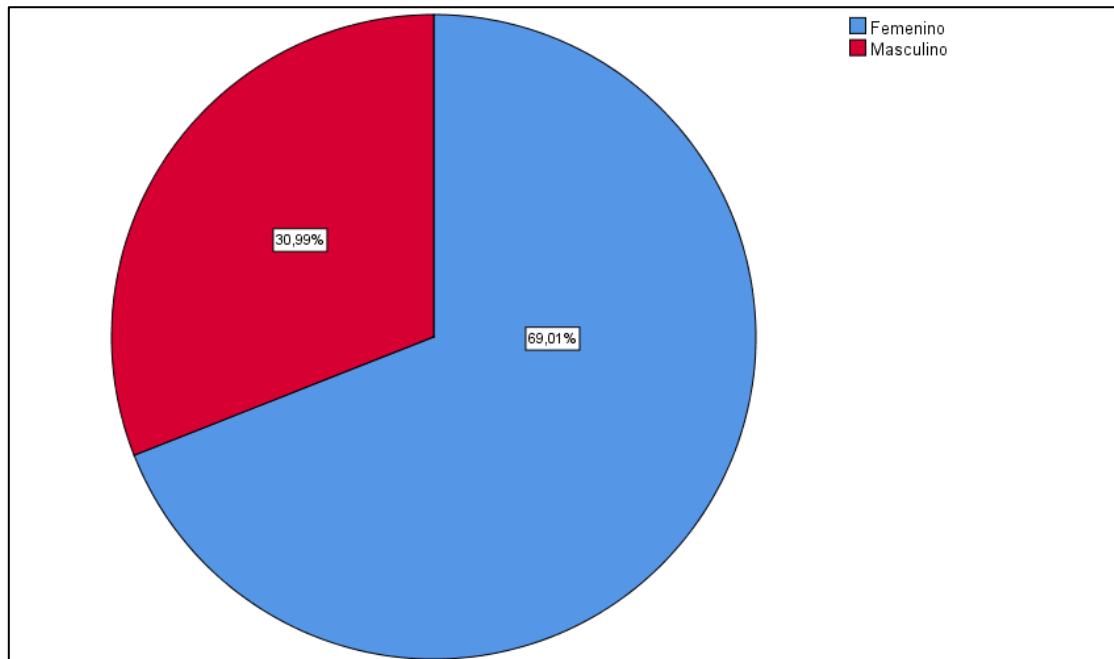
## 1.7. REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA DE RESULTADOS

**Tabla 3.** Sexo de la población de estudio.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	98	69,00%
Masculino	44	31,00%
Total	142	100,00%

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.



**Gráfico 1.** Sexo de la población de estudio.

**Autor:** Ochoa Martillo y Nieto Franco

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil

### Análisis:

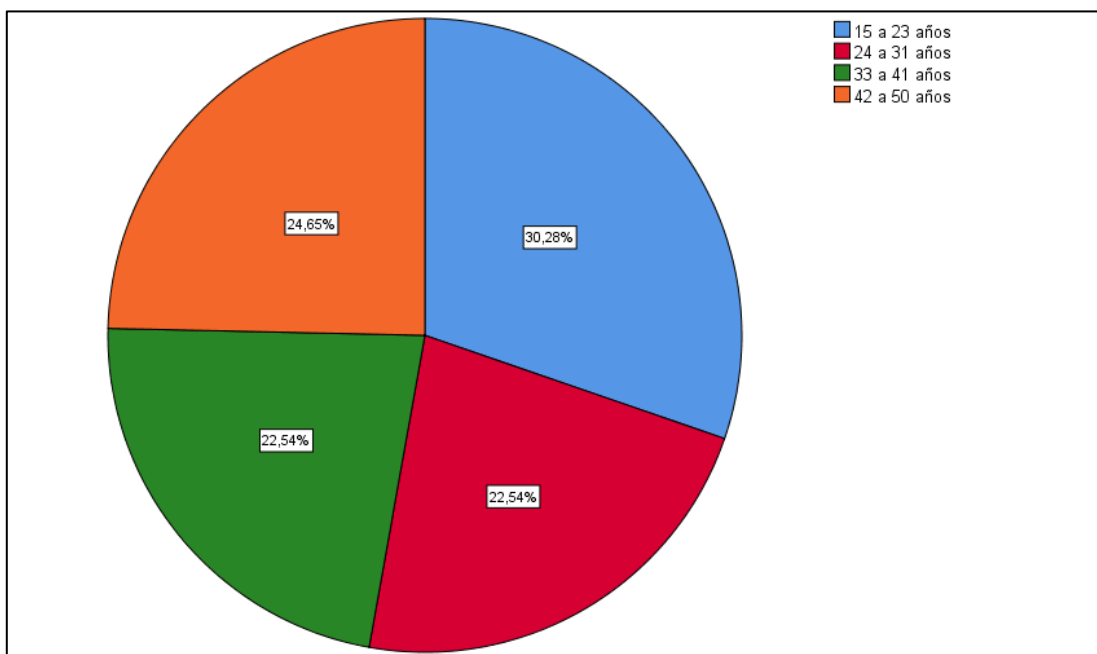
Como se observa en la tabla 3, del total de 142 pacientes con SII se reporta una prevalencia del sexo femenino (69,0%), lo que indica que la población más susceptible está representada principalmente por mujeres.

**Tabla 4.** Edades de la población de estudio.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
15 a 23 años	43	30,30%
24 a 31 años	32	22,50%
33 a 41 años	32	22,50%
42 a 50 años	35	24,60%
Total	142	100,00%

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.



**Gráfico 2.** Edades de la población de estudio.

**Autor:** Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.

### Análisis:

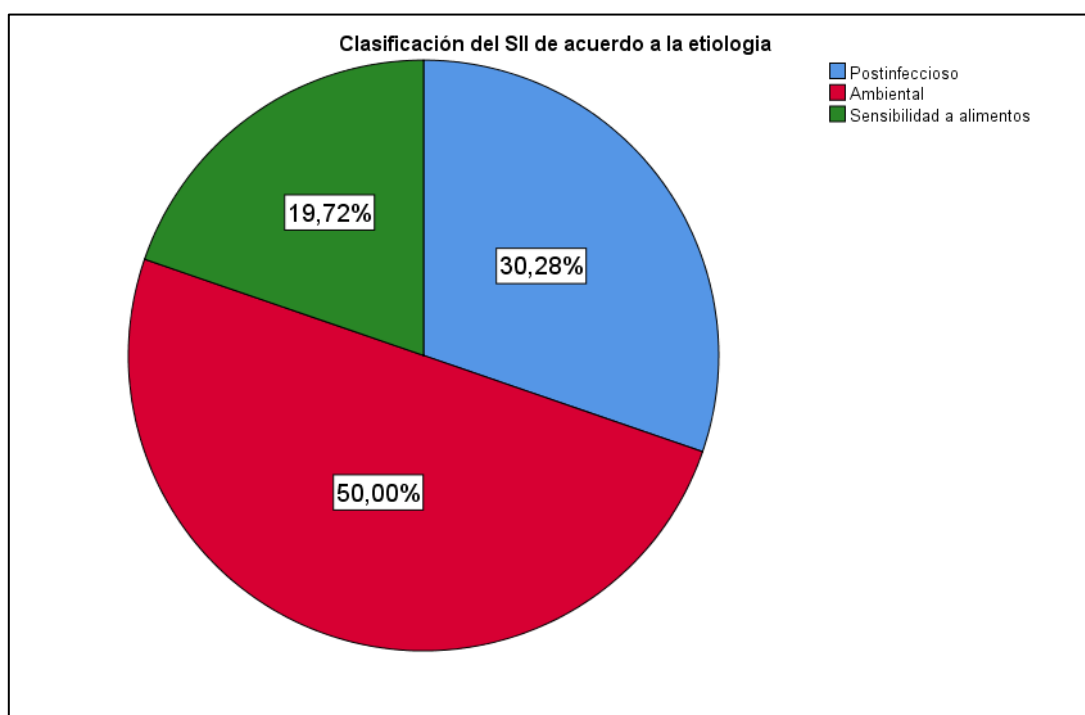
En evidencia de lo establecido en la tabla 4, se observa un incremento de la población joven entre edades de 15 a 23 años, seguido de adultos entre 42 a 50 años, sin embargo, se reporta una incidencia en adultos jóvenes, donde la mayoría conjunta varía entre 24 a 41 años cuya sumatoria porcentual es de 45%. En efecto, los adultos son los más afectados por el SII.

**Tabla 5.** Prevalencia de pacientes con SII de acuerdo a la etiología.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Post infeccioso	43	30,3
Ambiental	71	50,0
Sensibilidad a alimentos	28	19,7
Total	142	100,0

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.



**Gráfico 3.** Prevalencia de pacientes con SII de acuerdo a la etiología.

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.

**Análisis:**

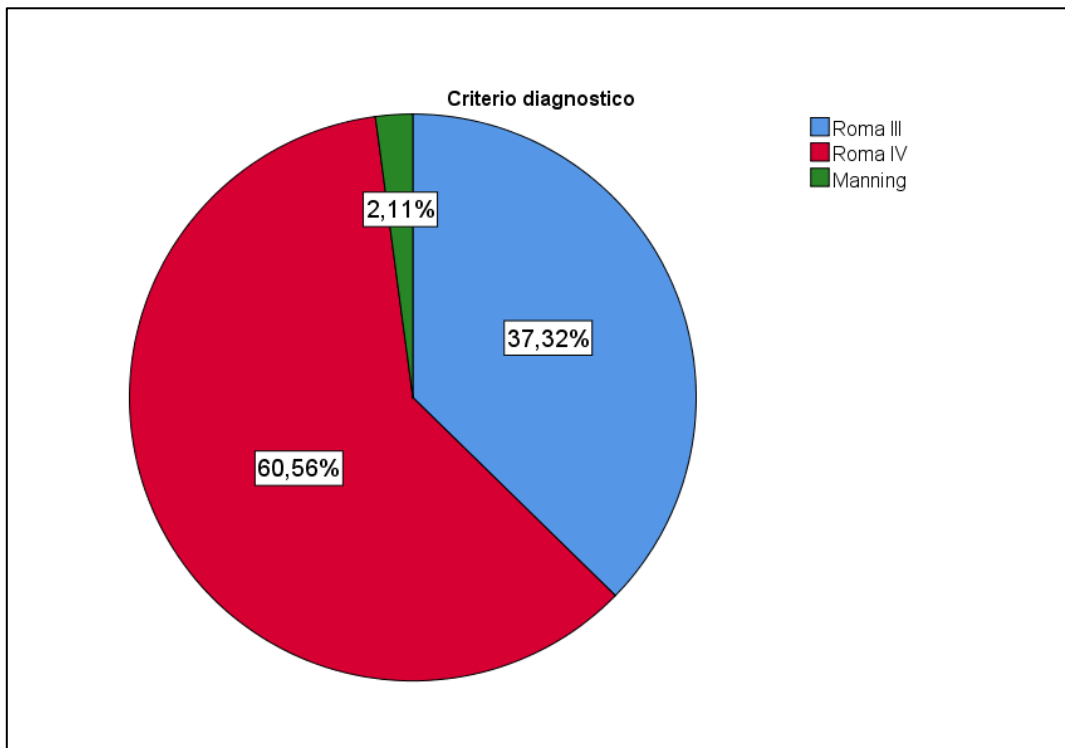
En base a lo establecido en la tabla 6, se reportó una incidencia de pacientes cuya etiología principal del SII estuvo representada factores ambientales con 71 casos, seguido por eventos post infecciosos y, por último, debido a la sensibilidad de alimentos.

**Tabla 6.** Frecuencia de pacientes según criterios diagnósticos de SII.

	Frecuencia	Porcentaje
Roma III	53	37,3
Roma IV	86	60,6
Manning	3	2,1
Total	142	100,0

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.



**Gráfico 4.** Frecuencia de pacientes según criterios diagnósticos de SII.

**Autor:** Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.

Análisis:

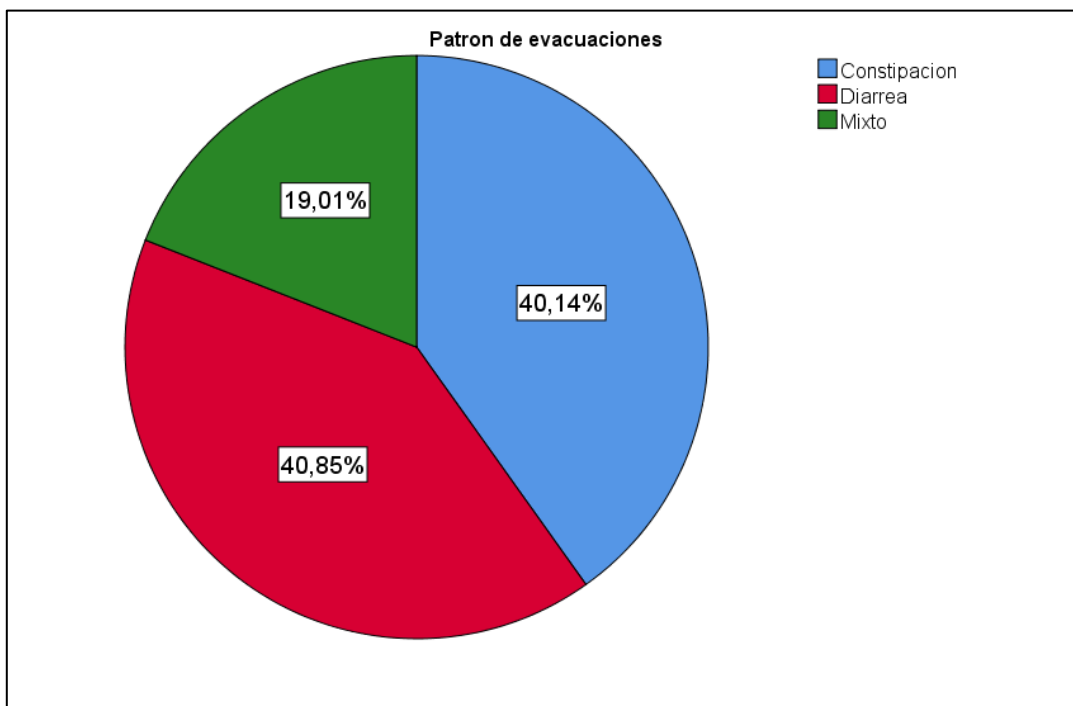
Como se observa en la tabla 7, se reporta una incidencia de pacientes diagnosticados según los criterios de Roma IV, cuyos pacientes presentan dolor abdominal recurrente asociado a dos o más síntomas relacionados a la alteración de las evacuaciones, frecuencia de la evacuación y cambios en las formas de las heces.

**Tabla 7.** Prevalencia de pacientes según el patrón de evacuaciones.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Constipación</b>	57	40,1
<b>Diarrea</b>	58	40,8
<b>Mixto</b>	27	19,0
<b>Total</b>	142	100,0

*Autor:* Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.



**Gráfico 5.** Prevalencia de pacientes según el patrón de evacuaciones.

**Autor:** Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.

**Análisis:**

En relación al patrón de evacuaciones, del total de 142 casos, 58 pacientes con SII presentan evacuaciones líquidas, muy seguido de ello, pacientes con un patrón de estreñimiento y 27 casos son mixtos.

**Tabla 8.** Acceso al tratamiento y mejoría de los síntomas en pacientes con SII.

		Mejora de los síntomas		
		Mejóro	No mejoró	Total
Acceso a tratamiento	Recibió probiótico	52	19	71
	No recibió probiótico	38	33	71
	Total	90	52	142

**Autor:** Ochoa Martillo y Nieto Franco.

**Fuente:** Hospital Naval de Guayaquil.

**Tabla 9.** Prueba de Chi- cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,947 <sup>a</sup>	1	,015	
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	5,128	1	,024	
Razón de verosimilitud	6,003	1	,014	
Prueba exacta de Fisher				,023
Asociación lineal por lineal	5,905	1	,015	
N de casos válidos	142			

**Tabla 10.** Correlación de Pearson.

### Correlación de Pearson

		Acceso a tratamiento	Mejora de Síntomas
<b>Acceso a tratamiento</b>	Correlación de Pearson	1	,205*
	Sig. (bilateral)		,015
	N	142	142
<b>Mejora de Síntomas</b>	Correlación de Pearson	,205*	1
	Sig. (bilateral)	,015	
	N	142	142

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

#### **Análisis:**

Como se observa en la tabla 9, un total de 71 pacientes recibieron tratamiento con probióticos con una mejoría de 52 casos. Por su parte, el otro grupo de 71 pacientes con SII no recibieron probióticos cuya mejoría se situó en 38 casos. En general, se evidencia un mayor índice de mejoría en pacientes sometidos a tratamiento probiótico.

Estos resultados han sido comprobados mediante la prueba de chi- cuadrado, donde demuestra una significancia bilateral de 0,023 (<0,05); así como también fue comprobada mediante la correlación de Pearson, cuya significancia bilateral fue de 0,015 (<0,05). Ambos métodos estadísticos demostraron la relación entre las variables de manera significativa indicando que la mejoría de los pacientes con SII está basado en el tratamiento de probióticos, lo que resulta un método útil para mejorar la salud del paciente.



## 1.8 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El SII es una enfermedad que repercute directamente a la calidad de vida de los afectados. La prevalencia mundial oscila entre el 1,1 % y el 22,1 %, según los criterios utilizados, y depende de factores genéticos, médicos, dietéticos y culturales en las distintas regiones. Usando los criterios de Roma II, los estudios de población muestran que Asia tiene la prevalencia más alta, seguida de América del Norte y finalmente Europa (79).

En contexto al estudio en curso, se reportó un total de 142 pacientes con SII, de los cuales, el 98 de los casos eran del sexo femenino cuyo grupo etario estuvo comprendido principalmente por jóvenes entre 15 a 23 años con 43 casos, seguido de los adultos. Así mismo expresan los autores Lai et al., (80) quienes en su investigación en 2021 demostraron que la incidencia anual en ambos sexos disminuyó con el tiempo, sin embargo, la prevalencia para las mujeres fue mayor que para los hombres. Por su parte, los autores Coca y Llivisaca (81) difieren de los resultados evidenciados en relación a la prevalencia de género y grupo etario, dado que en su estudio en 2021 demostró que el sexo predominante es el masculino con 71% con edad promedio entre 20- 39 años.

En relación a la prevalencia de factores influyentes, el 50% de los pacientes afectados con SII se debió a factores ambientales, 30,3% a eventos post infecciosos y en menor proporción por sensibilidad a alimentos. Por su parte, Martínez (82) concuerda en que los factores ambientales pueden desencadenar el SII en su estudio destacó que puede verse influenciado por factores sociodemográficos y psicosociales como el estrés (23%), la ansiedad (18,2%) y la depresión (18,9%).

Del total de la población el 60,6% fueron valorados bajo los criterios diagnósticos de Roma IV, Roma III con un 37,3% y Manning con una minoría de 2,1%. Sin embargo, los autores Pontet y Olano (79) difieren de estos resultados, puesto que en su estudio hallaron que la prevalencia de criterios diagnósticos fue para Roma II con un 23,5%; Roma III 11,8% y Roma IV 6,98%.

En base al patrón predominante de evacuaciones en pacientes con SII, se evidenció que la mayoría de los casos estaban representados por patrones diarreicos en un 40,8%, seguido de constipación y en menor medida, el mixto. Así mismo sostienen Nagasako et al., (83) quienes en su estudio incluyeron a 113 pacientes, los autores demostraron que, el SII-diarrea (SII-D) (46%) es situado como el patrón con mayor incidencia de casos, seguidos del SII-estreñimiento (SII-E), 32%, y SII mixto (SII-M), 22%. Sin embargo, Arishi et al., (84) difiere en relación a los resultados evidenciados, los autores realizaron un estudio transversal en 2020 en la región de Jazan de Arabia Saudita, utilizando una técnica de muestreo estratificado en varias etapas; demostraron en su investigación que el patrón mixto fue prevalente en el número de casos (32,66%) seguido por constipación (32,25%).

En relación al beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en pacientes con SII, se evidenció que, la población que recibió tratamiento obtuvo mejores resultados, de los cuales, de 71 mejoraron 52, a diferencia de los 71 pacientes que no recibieron tratamiento solo 38 mejoraron, la relación entre ambas variables fue significativa mediante la prueba del chi- cuadrado ( 0,023 (<0,05) y correlación de Pearson (0,015 (<0,05), demostrando utilidad y eficacia del probiótico en pacientes tratados.

Así mismo sostienen los autores Xu et al., (85) en su estudio en 2021 expresan que los probióticos son efectivos para tratar el dolor abdominal causado por el SII; estos redujeron significativamente la puntuación del dolor abdominal (I 2 = 95 %, SMD = -1,15, 95 % (-2,05, -0,24), P = 0,01) y la puntuación de la Evaluación Global del Alivio del Sujeto (SGARC) (I 2 = 95 %, MD = -3,84, 95 % (-6,49, -1,20), P = 0,004). Del mismo modo Xu et al., (86) en su investigación en 2020 destacaron que la puntuación de gravedad de los síntomas del SII (P < 0,01), los niveles séricos de IL-6 (P < 0,01) y TNF- $\alpha$  (P < 0,001) fueron significativamente más bajos en pacientes tratados con probióticos y resultó en disminuciones significativas en algunos géneros bacterianos que empeoran el SII.

## **CAPÍTULO 4**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **1.1 CONCLUSIONES**

En base a los objetivos establecidos, se logró determinar la prevalencia de pacientes con SII, del total de 142 pacientes, se reportó una incidencia del género femenino cuyo grupo etario estuvo representado principalmente por jóvenes entre 15 a 23 años. Entre los factores influyentes se determinó que, el factor ambiental era frecuente en el estudio, seguido de eventos post infecciosos y por sensibilidad a alimentos donde la mayoría de los pacientes fueron evaluados según criterios diagnósticos de Roma IV con un total de 86 casos.

En relación a las diferencias del patrón predominante de evacuaciones en pacientes con SII, se evidenció que los SII de origen diarreicos son más frecuentemente afectados seriamente la calidad de vida en la población de estudio, seguidos por patrones de estreñimiento y, por último, los patrones mixtos.

Se determinó el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en pacientes con SII, dentro del estudio se logró comprobar que los pacientes tratados con probióticos tienen un mejor pronóstico y mejoran significativamente el proceso de enfermedad a diferencia del grupo de pacientes que no fueron tratados con probióticos cuya incidencia de mejora fue menor. El uso de probióticos mostró una eficacia clínica en comparación con el régimen de rutina solo en el manejo del SII por lo que es importante continuar con la aplicación de este manejo como tratamiento coadyuvante en pacientes con SII.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

El uso de probiótico debe ser incluido dentro del cuadro básico de medicamento en Ecuador, debido a que este producto tiene un costo un poco elevado lo que impide que muchos pacientes lo puedan adquirir, por esto se hace énfasis en la adquisición, debido a que se ha demostrado que el uso de probióticos ayuda de una manera favorable a los pacientes con enfermedades gastrointestinales, como es en este caso con el Síndrome de Intestino Irritable. Además, se recomienda seguir desarrollando más investigaciones sobre el uso de probióticos a largo plazo para poder analizar más beneficios no solo a nivel gastrointestinal sino también en otras patologías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Valdovinos-Díaz MÁ. Probióticos en Síndrome de Intestino Irritable. Microbioma intestinal en gastroenterología. 2021 Sep;(271).
2. Arnold Wald, Nicholas J. Clinical manifestations and diagnosis of irritable bowel syndrome in adults. UpToDate. 2021 Febrero .
3. Chey WD, Kurlander J, Eswaran S. Irritable Bowel Syndrome: a clinical review. JAMA. 2015.
4. Jeanette Coriat B. Andres J. Azuero O. SGT,MC,CC,DR. Uso de probióticos en el síndrome de intestino y enfermedad inflamatoria. Revista Colombiana de Gastroenterologia. 2017 Abril;(141).
5. Tojo González R, Suarez Gonzalez A, Rúas Madiedo P, Mata. M. Síndrome de Intestino Irritable; papel de la microbiota y probiótico-terapia. Revistas Científicas de América Latina. 2015; 31(83-88).
6. Marca DF, Törnblom H, Jakobsson S. Productividad laboral y deterioro de la actividad en el síndrome del intestino irritable (SII): un problema multifacético. Soy J Gastroenterol. 2018; 113(5): p. 1540-1549.
7. Sperber A, Dumitrascu D, Fukudo S. La prevalencia global del SII en adultos sigue siendo esquiva debido a la heterogeneidad de los estudios: una revisión de la literatura del equipo de trabajo de la Fundación Roma. Intestino. 2017; 66(3): p. 1075-1082.
8. Ford A, Sperber A, Corsette M. Irritable bowel syndrome. The Lancet. 2020; 396(10263): p. 1675-1688.
9. Oka , Parr , Barberio B. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2020; 5(10).

10. Galica , Galica , Dumi. Epidemiology of Irritable Bowel Syndrome in Albania. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2021; 30(3): p. 334-338.
11. Sperber , Bangdiwala , Drossman. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology.* 2021; 160(1).
12. Fragoso T, Milán R. El síndrome de intestino irritable como causa de dolor abdominal crónico. *Revista Cubana de Pediatría.* 2018; 90(3): p. 1-18.
13. Ikechi , Fischer , DeSipio J. Irritable Bowel Syndrome: Clinical Manifestations, Dietary Influences, and Management. *Healthcare (Basel).* 2017; 5(2).
14. Fagoonee , Pellicano. Does the Microbiota Play a Pivotal Role in the Pathogenesis of Irritable Bowel Syndrome? *Clinical Medicine.* 2019; 8(1808).
15. Chojnacki , Błońska , Kaczka. Evaluation of serotonin and dopamine secretion and metabolism in patients with irritable bowel syndrome. *Pol Arch Intern Med.* 2018; 128(11): p. 711-713.
16. Adriani , Ribaldone. Irritable bowel syndrome: the clinical approach. *Panminerva Med.* 2018; 60(4): p. 213-222.
17. Mei , Zhou , Su. Gut microbiota composition and functional prediction in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *BMC Gastroenterology.* 2021; 105(1).
18. Kageyama , Aida , Kawau. Higher incidence of zinc and nickel hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Immun Inflamm Dis.* 2019; 7(4).
19. Mahurkar S, Chang L. Epigenetic mechanisms in irritable bowel syndrome. *Frontiers in Psychiatry.* 2020; 11: p. 805.

20. Singh R, Salem A, Nanavati J, Mullin GE. The role of diet in the treatment of irritable bowel syndrome: a systematic review. *Gastroenterology Clinics*. 2018; 47(1): p. 107-137.
21. Singh R, Salem A, Nanavati J. The role of diet in the treatment of irritable bowel syndrome: a systematic review. *Gastroenterology Clinics*. 2018; 47(1): p. 107-137.
22. Dimidi E, Rossi M, Whelan K. Irritable bowel syndrome and diet: where are we in 2018? *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*. 2017; 20(6): p. 456-463.
23. Dalile B, Van L, Vervliet B, Verbeke K. The role of short-chain fatty acids in microbiota–gut–brain communication. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*. 2019; 16(8): p. 461-478.
24. Bhattarai Y, Muniz D, Kashyap P. Irritable bowel syndrome: a gut microbiota-related disorder? *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*. 2017; 312(1): p. 52-62.
25. Nevé BL, Martinez-De la Torre A, Tap J. A Fermented Milk Product Containing *B. lactis* CNCM I-2494 Improves the Tolerance of a Plant-Based Diet in Patients with Disorders of Gut–Brain Interactions. *Nutrients*. 2021; 13(12): p. 45-42.
26. Perez A, Lozano M. La motilidad en la práctica clínica: síndrome de intestino irritable y dolor abdominal funcional. *Revista andaluza de patología digestiva*. 2017; 40(6): p. 300-305.
27. Perez-Burgos A, Wang L, McVey K. The TRPV1 channel in rodents is a major target for antinociceptive effect of the probiotic *Lactobacillus reuteri* DSM 17938. *The Journal of physiology*. 2015; 593(17): p. 3943-3957.

28. Ghoshal UC, Gwee KA. Post-infectious IBS, tropical sprue and small intestinal bacterial overgrowth: the missing link. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2017; 14(7): p. 435-441.
29. Chato M, Li Y, Ma Z. Involvement of corticotropin-releasing factor and receptors in immune cells in irritable bowel syndrome. *Frontiers in Endocrinology*. 2018; 9: p. 21.
30. Mearin F, Pérez-Oliveras M, Perelló A. Dyspepsia and irritable bowel syndrome after a *Salmonella* gastroenteritis outbreak: one-year follow-up cohort study. *Gastroenterology*. 2005; 129(1): p. 98-104.
31. Bashashati M, Moossavi S, Cremon C, Barbaro MR. Colonic immune cells in irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Neurogastroenterology & Motility*. 2018; 30(1).
32. Robles A, Perez Ingles D, Myneedu K. Mast cells are increased in the small intestinal mucosa of patients with irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neurogastroenterology & Motility*. 2019; 31(12).
33. Lee YY, Annamalai C, Rao SSC. Post-infectious irritable bowel syndrome. *Current Gastroenterology Reports*. 2017; 19(11): p. 1-10.
34. Vemuri R, Shankar EM, Chieppa M. Beyond just bacteria: functional biomes in the gut ecosystem including virome, mycobiome, archaeome and helminths. *Microorganisms*. 2020; 8(4): p. 463.
35. Wilson B, Vatanen T, Cutfield W. The super-donor phenomenon in fecal microbiota transplantation. *Frontiers in cellular and infection microbiology*. 2019 Sep;(2).
36. Pittayanon R, Lau J, Yuan Y. Gut microbiota in patients with irritable bowel syndrome—a systematic review. *Gastroenterology*. 2019; 157(1): p. 97-108.



37. Chong PP, Chin VK, Looi CY. The microbiome and irritable bowel syndrome—a review on the pathophysiology, current research and future therapy. *Frontiers in microbiology*. 2019; 10: p. 1136.
38. Enck P, Mazurak N. Dysbiosis in functional bowel disorders. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2018; 72(4): p. 296-306.
39. Dale HF, Rasmussen SH, Asiller ÖÖ. Probiotics in irritable bowel syndrome: an up-to-date systematic review. *Nutrients*. 2019; 11(9): p. 2048.
40. Barbara G, Cremon C, Azpiroz F. Probiotics in irritable bowel syndrome: Where are we? *Neurogastroenterology & Motility*. 2018; 30(12).
41. Khan I, Ullah N, Zha L. Alteration of gut microbiota in inflammatory bowel disease (IBD): cause or consequence? IBD treatment targeting the gut microbiome. *Pathogens*. 2019; 8(3): p. 126.
42. El-Salhy M, Mazzawi T. Fecal microbiota transplantation for managing irritable bowel syndrome. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*. 2018; 12(5): p. 439-445.
43. Dale HF, Lied GA. Gut microbiota and therapeutic approaches for dysbiosis in irritable bowel syndrome: recent developments and future perspectives. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2020; 50(10): p. 1632-1641.
44. Khan I, Ullah N, Zha L. Alteration of gut microbiota in inflammatory bowel disease (IBD): cause or consequence? IBD treatment targeting the gut microbiome. *Pathogens*. 2018; 8(3): p. 126.
45. Remes-Troche JM. Actualidades en la fisiopatología del síndrome de intestino irritable: el papel de las infecciones. *Medicina Interna de México*. 2012; 28(5).
46. Ford A, Harris L, Lacy B. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of prebiotics, probiotics, synbiotics and antibiotics in irritable bowel syndrome. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2018; 48(10): p. 1044-1060.

47. Rao S, Bhagatwala J. Small intestinal bacterial overgrowth: clinical features and therapeutic management. *Clinical and translational gastroenterology*. 2019; 10(10).
48. Asha M, Khalil S. Efficacy and Safety of Probiotics, Prebiotics and Synbiotics in the Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 2020; 20(1): p. 13.
49. Portincasa P, Bonfrate L, de Bari O. Irritable bowel syndrome and diet. *Gastroenterology report*. 2017; 5(1): p. 11-19.
50. Tuck C, Biesiekierski J, Schmid-Grendelmeier P. Food intolerances. *Nutrients*. 2019; 11(7): p. 1684.
51. Oświęcimska J, Szymlak A, Roczniak W. New insights into the pathogenesis and treatment of irritable bowel syndrome. *Advances in medical sciences*. 2017; 62(1): p. 17-30.
52. Sun Kim , Kim. Sex-Gender Differences in Irritable Bowel Syndrome. *J Neurogastroenterol Motil*. 2018; 24(4).
53. Creed F. the incidence and risk factors for irritable bowel syndrome in population-based studies. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2019; 50(5): p. 507-516.
54. Berens S, Schaefer R, Baumeister D. Does symptom activity explain psychological differences in patients with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease? Results from a multi-center cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*. 2019; 126.
55. Creed F. Risk factors for self-reported irritable bowel syndrome with prior psychiatric disorder: the lifelines cohort study. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2022; 28(3): p. 442.

56. Klem F, Wadhwa A, Prokop L. Prevalence, risk factors, and outcomes of irritable bowel syndrome after infectious enteritis: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology*. 2017; 152(5): p. 1042-1054.
57. Diaz P. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con Dispepsia Funcional y Síndrome de Intestino Irritable. Universidad CEU Cardenal Herrera; 2017.
58. Black C, Ford A. Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*. 2020; 17(8): p. 473-486.
59. Sebastián B, Ferreira NB, Gil Roales-Nieto J. New psychological therapies for irritable bowel syndrome: mindfulness, acceptance and commitment therapy (ACT). *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2017; 109(9): p. 648-657.
60. Enck P, Aziz Q, Barbara G. Irritable bowel syndrome. *Nat Rev Dis Primers*. 2016; 24(2).
61. Lacy BE, Patel NK. Rome criteria and a diagnostic approach to irritable bowel syndrome. *Journal of clinical medicine*. 2017; 6(11): p. 99.
62. Tibble J, Sigthorsson G, Foster R. Use of surrogate markers of inflammation and Rome criteria to distinguish organic from nonorganic intestinal disease. *Gastroenterology*. 2002; 123(2): p. 450-460.
63. Thompson W, Longstreth G, Drossman D. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut*. 1999; 45(2): p. 43-47.
64. Longstreth G, Thompson W, Chey W. Functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 2006; 130(5): p. 1480-1491.
65. Ford A, Lacy B, Talley N, Longo DL. Irritable bowel syndrome. *N Engl J Med*. 2017; 376: p. 2566-2578.

66. Lacy B, Mearin F, Chang L. Bowel disorders. *Gastroenterology*. 2016; 150(6): p. 1393-1407.
67. Kaptchuk T, Kelley J, Conboy L. Components of placebo effect: randomised controlled trial in patients with irritable bowel syndrome. *Bmj*. 2008; 336(7651): p. 999-1003.
68. Eswaran S, Chey W, Han-Markey T. A randomized controlled trial comparing the low FODMAP diet vs. modified NICE guidelines in US adults with IBS-D. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2016; 111(12): p. 1824-1832.
69. Pedersen N, Ankersen D, Felding M. Low-FODMAP diet reduces irritable bowel symptoms in patients with inflammatory bowel disease. *World journal of gastroenterology*. 2017; 23(18): p. 3356.
70. Maleki BH, Tartibian B, Mooren F. Low-to-moderate intensity aerobic exercise training modulates irritable bowel syndrome through antioxidative and inflammatory mechanisms in women: results of a randomized controlled trial. *Cytokine*. 2018; 102: p. 18-25.
71. Wang B, Zhu S, Liu Z. Increased expression of colonic mucosal melatonin in patients with irritable bowel syndrome correlated with gut dysbiosis. *Genomics, proteomics & bioinformatics*. 2020; 18(6): p. 708-720.
72. Basnayake C. Treatment of irritable bowel syndrome. *Australian Prescriber*. 2018; 41(5): p. 145.
73. Khanna R, MacDonald J, Levesque B. Peppermint oil for the treatment of irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical gastroenterology*. 2014; 48(6): p. 505-512.
74. Farmer A, Wood E, Ruffle J. An approach to the care of patients with irritable bowel syndrome. *CMAJ*. 2020; 192(11): p. E275-E282.

75. Seddik HA, Bendali F, Gancel F. Lactobacillus plantarum and its probiotic and food potentialities. *Probiotics and Antimicrobial Proteins*. 2017; 9(2): p. 111-122.
76. Ford AC, Quigley E, Lacy BE. Effect of antidepressants and psychological therapies, including hypnotherapy, in irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2014; 109(9): p. 1350-1365.
77. Peters S, Yao C, Philpott H. Randomised clinical trial: the efficacy of gut-directed hypnotherapy is similar to that of the low FODMAP diet for the treatment of irritable bowel syndrome. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2016; 44(5): p. 447-459.
78. Rao S, Bharucha A, Chiarioni G. Anorectal disorders. *Gastroenterology*. 2016; 150(6): p. 1430-1442.
79. Pontet Y, Olano C. Prevalencia de síndrome de intestino irritable en América Latina. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2021; 41(3).
80. Lai Y, Chen C, Bair M. Epidemiology, Clinical Features, and Prescribing Patterns of Irritable Bowel Syndrome in Taiwan. *Front. Pharmacol*. 2021.
81. Coca C, Llivisaca K. Prevalencia del síndrome del intestino irritable en militares activos atendidos en consulta externa en el área de gastroenterología del Hospital Naval de Guayaquil en el período de diciembre del 2019 hasta enero del 2021. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 202.
82. Martinez. Prevalencia y factores asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, noviembre 2018-julio 2019. Universidad Católica de Cuenca. 2019.
83. Nagasako C, Garcia-Montes C, Silva-Lorena S. Irritable bowel syndrome subtypes: Clinical and psychological features, body mass index and comorbidities. *Rev Esp Enferm Dig*. 206; 108(2): p. 59-64.

84. Arishi A, Elmakki E, Hakami O. Irritable Bowel Syndrome: Prevalence and Risk Factors in Jazan Region, Saudi Arabia. *Cureus*. 2021; 13(6): p. e15979.
85. Xu HL, Zou LL, Chen Mb. Efficacy of probiotic adjuvant therapy for irritable bowel syndrome in children: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021; 16(8): p. e0255160.
86. Xu H, Ma C, Zhao F. Adjunctive treatment with probiotics partially alleviates symptoms and reduces inflammation in patients with irritable bowel syndrome. *European Journal of Nutrition*. 2021; 60(1): p. 2553–2565.
87. Rothhammer , Quintana. The aryl hydrocarbon receptor: an environmental sensor integrating immune responses in health and disease. *Nat Rev Immunol*. 2019; 19(3).



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Nieto Franco Jesús Fernando**, con C.C: # **0927512236** y **Gabriela Vanessa Ochoa Martillo** C.C: # autores del trabajo de titulación: **Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022**, previo a la obtención del título de **Medico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **31 de agosto de 2022**



Firmado electrónicamente por:  
**GABRIELA VANESSA  
OCHOA MARTILLO**

f. \_\_\_\_\_

**Nieto Franco Jesús Fernando**

C.C:**0927512236**

f. \_\_\_\_\_

**Gabriela Vanessa Ochoa Martillo**

C.C:**2101163315**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Relación entre el síndrome de intestino irritable y el beneficio de los probióticos como tratamiento coadyuvante en mujeres y varones entre 15 a 50 años de edad en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo de 01 de octubre de 2021 a 01 junio de 2022		
<b>AUTOR(ES)</b>	Gabriela Vanessa Ochoa Martillo, Nieto Franco Jesús Fernando		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Ramos Orlando		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	31 de agosto de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	52
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Gastroenterología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Síndrome intestinal Irritable, Prevalencia, Evacuaciones, Probióticos.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras): Investigación tuvo un tipo de estudio cuantitativo con diseño experimental, prospectivo y transversal cuya población de estudio estuvo comprendida por 142 pacientes con SII atendidos por consulta externa o el área de hospitalización del Hospital Naval de Guayaquil y seleccionados mediante un muestreo no aleatorizado utilizando las historias clínicas como fuente principal de información. Resultados: Prevalencia del SII: incidencia en el sexo femenino (98 casos / 69,00%), Edades entre 15 a 23 años (43 casos/ 30,3%), Etiología de origen ambiental (71 casos / 50,0%), Post infeccioso (43 casos/ 30,3%). Frecuencia según criterios diagnósticos: Roma IV (86 casos/ 60,6%) y Roma III (53 casos /37,3%). Según patrón de evacuaciones: Diarrea (58 casos/ 40,8%), Constipación (57 casos/ 40,1%) y Mixto (27 casos/ 19,0%). Eficacia del tratamiento de probióticos: Tratados (52 de 71 mejoraron) y No tratados (38 de 71 mejoraron), significancia bilateral (0,023 chi- cuadrado) – (0,015 correlación de Pearson). Conclusión: El uso de probióticos mostró una eficacia clínica en comparación con de pacientes que no recibieron el tratamiento, es importante continuar con la aplicación de este manejo como tratamiento coadyuvante en pacientes con SII.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-996573180, +593-993015512	<b>E-mail:</b> Gabriela.ochoa02@cu.ucsg.edu.ec, jesusnieto@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Dr. Andrés Ayón		
	<b>Teléfono:</b> +593-997572784		
	<b>E-mail:</b> andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			