

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS PROBIÓTICOS EN LA
REDUCCIÓN DE LA INTENSIDAD Y FRECUENCIA DEL DOLOR
ABDOMINAL EN PACIENTES CON SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE.
UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA CUALITATIVA.**

Profesor guía

Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita

Autor/es

Quintana Arboleda Marcos Armando

Villalta Contreras Carola Maribel

2024

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de titulación.”

Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita

0602520439

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Carola Maribel Villalta Contreras

1400898787

Marcos Armando Quintana Arboleda

0704679257

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron al éxito de la maestría en nutrición y dietética. Sin su apoyo, este trabajo no habría sido posible.

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro asesor de tesis, Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita, por su orientación experta, paciencia y dedicación. Sus valiosos comentarios y sugerencias han enriquecido enormemente este estudio.

También queremos agradecer a nuestros compañeros de clase y colegas por sus discusiones estimulantes y su apoyo constante. Sus ideas y perspectivas han ampliado nuestra comprensión del campo de la nutrición.

Agradecemos profundamente a nuestras familias y amigos por su amor incondicional y su aliento constante. Su apoyo emocional ha sido fundamental para superar los desafíos durante este proceso.

DEDICATORIA

Marcos Quintana

Dedico este proyecto de grado a mis queridos padres y hermano, por su constante apoyo, amor y aliento que han sido mi motor para alcanzar esta meta tan anhelada.

Carola Villalta

Dedico este proyecto a Dios, a mis padres, que estuvieron levantándome cuando parecía decaer y que son mi apoyo incondicional siempre.

RESUMEN

Introducción: El síndrome del intestino irritable (SII) es una afección gastrointestinal común que afecta a millones de personas. Caracterizado por síntomas como dolor abdominal, distensión y alteraciones en el patrón de evacuación, el SII impacta negativamente en la calidad de vida. A pesar de los avances en su comprensión, el tratamiento sigue siendo sintomático y no siempre efectivo. Los probióticos han emergido como una opción terapéutica prometedora, con potencial para modificar la microbiota intestinal y aliviar los síntomas del SII. **Objetivo:** evaluar la eficacia de los probióticos en la reducción de la intensidad y frecuencia del dolor abdominal en pacientes con SII. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática cualitativa, analizando 10 ensayos clínicos aleatorizados, utilizando el modelo PRISMA y la herramienta PEDro para evaluar la calidad de los estudios, la búsqueda se llevó a cabo en bases de datos como Web of Science, PubMed, SciELO y Biblioteca Cochrane. **Resultados:** los estudios analizados demuestran una mejora significativa en la reducción del dolor abdominal y otros síntomas del SII en pacientes que recibieron tratamiento con probióticos en comparación con los que no lo hicieron. Algunas cepas específicas, como *Lactobacillus acidophilus* DDS-1, *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* UABla-12 y *Bacillus coagulans* Unique IS2, demostraron ser especialmente efectivas. Además, los estudios reportaron mejoras en la consistencia de las heces y la calidad de vida de los pacientes. **Conclusiones:** los probióticos presentan un potencial significativo como tratamiento complementario para el SII, especialmente en la reducción del dolor abdominal y la mejora de la calidad de vida. Aunque se han obtenido resultados positivos, es necesario realizar más estudios para confirmar estos hallazgos y establecer pautas claras para su uso clínico.

Palabras clave: Síndrome del intestino irritable, Probióticos, Dolor abdominal.

ABSTRACT

Introduction: Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a common gastrointestinal condition that affects millions of people. Characterized by symptoms such as abdominal pain, bloating, and changes in bowel habits, IBS negatively impacts

quality of life. Despite advances in understanding IBS, treatment remains symptomatic and is not always effective. Probiotics have emerged as a promising therapeutic option, with the potential to modify the gut microbiota and alleviate IBS symptoms. Objective: To evaluate the efficacy of probiotics in reducing the intensity and frequency of abdominal pain in patients with IBS. Methodology: A qualitative systematic review was conducted, analyzing 10 randomized clinical trials. The PRISMA model and the PEDro tool were used to assess the quality of the studies. The search was conducted in databases such as Web of Science, PubMed, SciELO, and the Cochrane Library. Results: The analyzed studies show a significant improvement in reducing abdominal pain and other IBS symptoms in patients treated with probiotics compared to those who did not receive them. Specific strains, such as *Lactobacillus acidophilus* DDS-1, *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* UABla-12, and *Bacillus coagulans* Unique IS2, were particularly effective. Additionally, studies reported improvements in stool consistency and the quality of life of patients. Conclusions: Probiotics show significant potential as a complementary treatment for IBS, especially in reducing abdominal pain and improving quality of life. Although positive results have been obtained, further studies are needed to confirm these findings and establish clear guidelines for their clinical use.

Keywords: Irritable bowel syndrome, Probiotics, Abdominal pain.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

1	Introducción	1
2	Objetivos de investigación	1
1.1.	Objetivo general	1
1.2.	Objetivos específicos	1
3	Presentación del problema	2
4	Antecedentes	2
5	Justificación	3
6	Planteamiento del problema	4
7	Pertinencia	4
8	Marco teórico	5
9	Metodología	11
9.1	Tipo de estudio	11
9.2	Alcance de la investigación	11
9.3	Estrategia de búsqueda	11
9.4	Criterios de inclusión	12
9.5	Criterios de exclusión	12
9.6	Nivel de confianza	13
10	Resultados	13
11	Discusión	16
12	Conclusiones	18
13	Referencias Bibliográficas	18

1 Introducción

El síndrome de Intestino Irritable (SII) es una de las afecciones gastrointestinales más comunes y complejas que afecta a millones de personas en todo el mundo. Caracterizado por una combinación de síntomas como dolor abdominal, distensión, y alteraciones en el patrón de evacuación, el SII representa un desafío significativo tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud debido a su naturaleza crónica y su impacto en la calidad de vida. (Bustos & Hanna, 2019)

A pesar de los avances en la comprensión de la fisiopatología del SII, el tratamiento sigue siendo principalmente sintomático y no siempre efectivo, lo que lleva a una búsqueda continua de terapias alternativas y complementarias. Entre estas, los probióticos han surgido como una opción terapéutica prometedora, con el potencial de modificar la microbiota intestinal y, posiblemente, aliviar los síntomas del SII. (Bustos & Hanna, 2019)

2 Objetivos de investigación

1.1. Objetivo general

- Evaluar la eficacia de los probióticos en la reducción de la intensidad y frecuencia del dolor abdominal en pacientes con síndrome de Intestino Irritable.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar las cepas probióticas específicas que son más efectivas en el manejo del dolor abdominal asociado al síndrome de Intestino Irritable.
- Conocer el mecanismo de acción mediante el cual los probióticos disminuyen el dolor abdominal en pacientes con síndrome de Intestino Irritable.
- Evaluar la adherencia al tratamiento con probióticos en paciente con síndrome de Intestino Irritable y su relación con la disminución de la intensidad y frecuencia del dolor abdominal.

3 Presentación del problema

El problema principal de investigación es el dolor abdominal en pacientes con síndrome de intestino irritable.

4 Antecedentes

El Síndrome del Intestino Irritable es una afección gastrointestinal frecuente. Sin embargo, la efectividad de diversos probióticos en el tratamiento del SII sigue siendo un tema de debate.

Ruiz, Escudero y Fernández (2024) realizaron una investigación cuyo objetivo principal de la mayoría de los estudios ha sido evaluar la efectividad del uso de probióticos en el alivio de los síntomas globales del síndrome del intestino irritable. El principal síntoma evaluado ha sido el dolor abdominal. El diseño fue una revisión sistemática en la cual se incluyeron 18 artículos. Entre sus resultados se encontró que hubo un alivio de la sintomatología general en 85% de los pacientes. Llegaron a concluir que los probióticos podrían ser una opción de tratamiento prometedora para aliviar los síntomas generales del Síndrome del Intestino Irritable (SII), especialmente el dolor y la hinchazón en el abdomen, lo que podría contribuir a mejorar la calidad de vida. (Ruiz et al. 2024)

En un estudio reciente Zhang (2022) lleva a cabo una investigación cuyo enfoque principal se centró en evaluar la eficacia de los probióticos para el síndrome del intestino irritable en el alivio de los síntomas. Se trata de una revisión sistemática y un metaanálisis en red, en el cual se incluyeron 43 ensayos clínicos aleatorizados con 5.531 pacientes con síndrome de intestino irritable. Encontrando como resultados que la administración de *B.coagulans* durante 8 semanas mejora del dolor abdominal. Concluyendo que los hallazgos de esta investigación sugieren que *B.coagulans* tiene una eficacia destacada en el tratamiento de pacientes con síndrome de intestino irritable. (Zhang et al. 2022)

5 Justificación

El síndrome de intestino irritable es un trastorno gastrointestinal funcional crónico que afecta a una significativa proporción de la población mundial. Se caracteriza por síntomas como dolor abdominal, distensión, y alteraciones en el patrón de evacuación, que impactan negativamente en la calidad de vida de los pacientes. La prevalencia mundial es de 5-10%, siendo dos a cuatro veces más frecuente en mujeres. (Ruiz et al. 2024)

El SII tiene una etiología multifactorial, aspectos tales como alteración de la motilidad gastrointestinal, hipersensibilidad visceral, alteraciones psicológicas (estrés, ansiedad y depresión), disbiosis y/o predisposición de sexo o genética. La complejidad y diversidad de síntomas hace que la elección del tratamiento del SII sea difícil, por lo que se suele hacer un enfoque multidisciplinar. El tratamiento elegido por los pacientes suele ser dietético (48%), frente a farmacoterapia (29%) o psicoterapia (23%). Cuando el cambio de alimentación y el tratamiento farmacológico no son suficientes, se recurre al uso de suplementos, los suplementos con mayor potencial son los probióticos, microorganismos vivos capaces de instaurarse en la microbiota intestinal, por la evidente relación entre la disbiosis y el desarrollo del síndrome de intestino irritable. (Ruiz et al. 2024)

Diversos estudios han mostrado la capacidad de los probióticos para estabilizar la pared intestinal y reducir la hipersensibilidad visceral, mejorando así los síntomas. Sin embargo, la evidencia actual sobre la eficacia de los probióticos en el tratamiento del SII es mixta y a menudo anecdótica. Se necesita investigación rigurosa para determinar si los probióticos pueden ser una opción de tratamiento viable y cuáles cepas son más efectivas. (Ruiz et al. 2024)

Este proyecto tiene como objetivo investigar si el uso de probióticos puede disminuir la intensidad y frecuencia del dolor abdominal en pacientes con SII en comparación con aquellos que no reciben dicho tratamiento. Se busca proporcionar datos clínicos sólidos que puedan guiar las decisiones de tratamiento y mejorar los resultados para los pacientes.

Si se demuestra que los probióticos son efectivos, este estudio podría tener un impacto significativo en la práctica clínica, ofreciendo una alternativa de tratamiento más segura y mejor tolerada para los pacientes con SII.

6 Planteamiento del problema

Pregunta PICO:

P Pacientes con síndrome de Intestino Irritable

I Tratamiento con probióticos

C Comparando con los pacientes que no reciben tratamiento con probióticos

O Disminuye la intensidad y frecuencia del dolor abdominal.

Pregunta de Investigación:

¿El uso de probióticos disminuye la intensidad y frecuencia del dolor abdominal en pacientes con síndrome de Intestino Irritable en comparación con aquellos que no reciben dicho tratamiento?

7 Pertinencia

El síndrome de intestino irritable es una condición gastrointestinal crónica que afecta significativamente la calidad de vida de quienes la padecen, y su prevalencia es notable en la población mundial. El estudio propuesto aborda un área de investigación en la que hay una necesidad clara de comprender mejor las opciones de tratamiento disponibles y su efectividad. Dado que los probióticos han emergido como una posible terapia para el SII debido a su capacidad para influir en la microbiota intestinal y potencialmente aliviar los síntomas, una revisión sistemática cualitativa de la evidencia existente sobre su eficacia es fundamental.

Esta revisión busca reunir y analizar de manera rigurosa los estudios relevantes que evalúan el uso de probióticos en pacientes con SII, centrándose específicamente en la reducción del dolor abdominal, uno de los síntomas más debilitantes de esta condición. Al proporcionar una síntesis comprensiva de los

hallazgos existentes, este estudio tiene el potencial de informar sobre la efectividad de los probióticos.

Además, el enfoque en una revisión sistemática cualitativa garantiza que las conclusiones del estudio sean sólidas y confiables, lo que puede guiar las decisiones clínicas y mejorar el manejo del SII en la práctica.

8 Marco teórico

El síndrome del intestino irritable (SII) se caracteriza por síntomas como dolor abdominal crónico, cambios en los patrones de defecación (alternando entre diarrea y estreñimiento), flatulencia y distensión abdominal, generalmente en la parte baja del abdomen. Aunque no tiene una causa orgánica clara, está relacionado con cambios en la sensibilidad y motilidad del intestino. Es una afección común que a menudo se consulta en atención primaria y en citas con gastroenterólogos, siendo más frecuente en mujeres en una proporción de 2 a 1. (Corrales, 2021)

El SII se puede clasificar en diferentes subtipos según los síntomas predominantes: SII con predominio de evacuaciones líquidas (SII-D), SII con predominio de estreñimiento (SII-C) o SII mixto (SII-M), que presenta una combinación de los síntomas mencionados anteriormente. (Ganado, 2020)

La fisiopatología del SII es compleja e involucra una interacción entre factores como:

-Genética: Se ha observado una agregación familiar del SII, lo que sugiere un componente genético subyacente. Se han estudiado posibles marcadores genéticos, como polimorfismos en genes como SLC6A4 y genes relacionados con la sacarasa-isomaltasa y canales de sodio. (Ibarra, 2021)

-Sistema inmunitario y barrera epitelial: Se ha observado un aumento de células proinflamatorias y ciertas citocinas inflamatorias en pacientes con SII. La inflamación resultante puede provocar cambios en la permeabilidad de la barrera intestinal. (Corrales, 2021)

-Trastornos de la motilidad y sensibilidad visceral: Se ha demostrado que los pacientes con SII tienen una retención aumentada de gas y una disminución en la velocidad del tránsito intestinal, lo que puede contribuir a la sensación de distensión abdominal y dolor visceral. (Ibarra, 2021)

-Alimentación: Muchos pacientes informan que ciertos alimentos desencadenan sus síntomas abdominales. Reducir la ingesta de FODMAPs (oligosacáridos fermentables, disacáridos, monosacáridos y polioles) puede ayudar a reducir la fermentación bacteriana y la producción de gas en el intestino. (Ibarra, 2021)

-Microbioma y disbiosis gastrointestinal: Alteraciones en la composición y diversidad del microbioma intestinal pueden desempeñar un papel importante en la patogénesis del SII, afectando la permeabilidad intestinal, la motilidad intestinal y la activación inmunitaria. (Corrales, 2021)

-Factores psicológicos: El estrés, la ansiedad y la depresión están asociados con el SII y pueden influir en la fisiopatología a través de la interacción bidireccional entre el sistema nervioso central y el sistema entérico. (Corrales, 2021)

-Sexo femenino: Hay una mayor prevalencia de SII en mujeres, posiblemente debido a diferencias en hormonas sexuales, mecanismos serotoninérgicos y respuesta al dolor. (Corrales, 2021)

Para el diagnóstico del Síndrome del Intestino Irritable (SII) primero se realiza una historia clínica detallada considerando la cronicidad de los síntomas. Manning y colaboradores fueron los primeros en proponer un método diagnóstico basado en síntomas gastrointestinales, seguido por los criterios de Roma, que se han convertido en el estándar de oro, con la versión más reciente, Roma IV, publicada en 2016. Estos criterios deben cumplirse durante los últimos tres meses, con síntomas presentes durante al menos seis meses antes del diagnóstico. Los síntomas incluyen esfuerzo excesivo durante la defecación, urgencia para defecar, presencia de moco, dolor y distensión abdominal, sensación de plenitud. (Duncanson K, 2023)

Signos de alarma sugestivos de una enfermedad orgánica

- Edad 50 años
- Anorexia
- Pérdida involuntaria de peso: ≥ 5 % en tres meses
- Estreñimiento reciente en ancianos
- Síntomas nocturnos
- Sangrado rectal
- Anemia, leucocitosis
- Masa abdominal
- Masa Rectal
- Ascitis, fiebre
- Historia familiar de primer grado: Cáncer de colon o enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad celíaca

No se recomienda realizar exámenes de gabinete de forma rutinaria para el diagnóstico del SII, a menos que se observen signos de alarma o sospecha clínica de otra patología. Si se sospecha otra enfermedad o signos de alarma se pueden solicitar exámenes de sangre o pruebas de función metabólica, dirigidos según la sospecha clínica específica del paciente. (Corrales, 2021)

El tratamiento del SII es multidisciplinar y puede incluir cambios en la dieta, farmacoterapia y psicoterapia. Las opciones dietéticas más comunes incluyen la dieta baja en FODMAP y la dieta libre de gluten. Sin embargo, no se recomienda su uso a largo plazo debido a riesgos de deficiencias nutricionales y alteraciones de la microbiota. (Kobayashi Gutiérrez, 2020)

En el caso del SII con predominio de diarrea, se recomienda el uso de medicamentos como la rifaximina y el eluxadolina como tratamiento de primera línea, estos podrían jugar un rol importante en las alteraciones de motilidad e hipersensibilidad intestinal, así como también en la activación inmunitaria de estos sujetos.

Para el SII con predominio de estreñimiento, aunque comparte mecanismos fisiopatológicos similares al estreñimiento crónico primario, se considera erróneo tratarlos como entidades completamente diferentes. Los tratamientos, que incluyen fibra y secretagogos como linaclotida, tenapanor, lubiprostona y plecanatida, son similares en ambos casos, aunque algunos medicamentos como prucaloprida carecen de estudios específicos en el SII con estreñimiento.

Antidepresivos: se indican en pacientes que muestran refractariedad con antiespasmódicos y cambios en la dieta.

La fibra soluble puede ser beneficiosa para algunos pacientes, pero debe ser introducida gradualmente y evaluada individualmente debido a su potencial para aumentar la distensión y el dolor abdominal.

La terapia psicológica ha demostrado cierta eficacia en el Síndrome de Intestino Irritable (SII), aunque los estudios disponibles son de baja calidad y podrían exagerar sus beneficios.

En cuanto al trasplante de materia fecal (TMF), se ha explorado su uso en pacientes con síntomas moderados a severos o que no responden a tratamientos convencionales debido a las alteraciones en el microbioma intestinal. Aunque algunos estudios sugieren su eficacia, las guías actuales de manejo del SII no lo recomiendan debido a la controversia que aún rodea esta estrategia. El TMF implica la infusión de materia fecal de donantes sanos en el tracto intestinal del paciente con SII con el fin de restaurar la microbiota alterada.

En términos de pronóstico, el SII se considera una condición benigna que no conlleva riesgo de complicaciones fatales ni aumenta el riesgo de otras enfermedades. Sin embargo, puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes si no se maneja adecuadamente, especialmente en el caso del subtipo SII-D (predominio de diarrea). Estudios han demostrado que la mayoría de los pacientes estarían dispuestos a someterse a tratamientos que eliminen sus síntomas, incluso si eso significara sacrificar una parte de su vida,

lo que resalta la carga que esta condición puede tener en la vida diaria de los afectados.

En casos donde el cambio de dieta y la farmacoterapia no son suficientes, se pueden usar suplementos como el aceite de menta, el aloe vera o el psyllium. Sin embargo, los probióticos son los suplementos con mayor potencial, ya que pueden ayudar a estabilizar la microbiota intestinal y reducir la hipersensibilidad visceral, mediante diversos mecanismos de acción. Estos incluyen: (Pérez Cano, 2021)

-Regulación de la motilidad intestinal: Los probióticos pueden ayudar a regular la velocidad a la que los alimentos se mueven a través del tracto gastrointestinal, lo que puede aliviar los síntomas de estreñimiento o diarrea asociados con el SII.

-Reducción de la hipersensibilidad visceral: Algunos probióticos han demostrado reducir la sensibilidad excesiva en el intestino, lo que puede disminuir la percepción de dolor abdominal y malestar.

-Disminución de la activación inmune de la mucosa: Los probióticos pueden modular la respuesta inmune en el revestimiento del intestino, lo que puede ayudar a reducir la inflamación y la irritación asociadas con el SII.

-Mejoría de la permeabilidad intestinal: Se ha sugerido que los probióticos pueden fortalecer la barrera intestinal, ayudando a prevenir la fuga de sustancias no deseadas desde el intestino hacia el torrente sanguíneo.

-Incremento en la comunicación intestino-cerebro: Los probióticos pueden influir en la señalización entre el intestino y el cerebro, lo que puede afectar la percepción del dolor y otros síntomas del SII.

Los probióticos son suplementos alimenticios que contienen microorganismos vivos beneficiosos para el intestino humano. Estos microorganismos, no patógenos, ayudan a equilibrar la flora intestinal y promueven la salud del huésped. Por lo general, se obtienen del intestino humano, se liofilizan y se presentan en forma de comprimidos, cápsulas o polvo para su consumo oral, adaptándose a diferentes grupos de edad.

El consumo de probióticos se ha asociado con la prevención y el tratamiento de infecciones gastrointestinales, tanto agudas como crónicas. Además, hay evidencia de que mejoran la inmunidad y la función intestinal, así como de sus glándulas asociadas. Estudios han demostrado que ciertas cepas de probióticos, así como combinaciones de estas, tienen efectos inmunomoduladores, lo que puede beneficiar a personas con trastornos alérgicos o autoinmunes como rinitis, alergias e incluso artritis reumatoide.

La efectividad de los probióticos está vinculada a la variedad de cepas bacterianas utilizadas y a la cantidad de unidades formadoras de colonias presentes en el suplemento. Generalmente, los probióticos son bien tolerados y no suelen causar efectos secundarios significativos. Sin embargo, en pacientes con inmunodeficiencias graves o aquellos con catéteres y en estados críticos, se han reportado algunos efectos adversos.

En este contexto, los probióticos se han convertido en una alternativa para disminuir los síntomas de los pacientes con síndrome de intestino irritable (SII). La Organización Mundial de la Salud definió los probióticos como "microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio para la salud del huésped" y son capaces de prevenir o aliviar algunas enfermedades. Ingerir probióticos se relaciona con diversos beneficios para la salud, como fortalecer el sistema inmunológico, proteger contra enfermedades relacionadas con la diarrea, reducir los niveles de colesterol, aliviar trastornos inflamatorios, mejorar la composición de la microbiota intestinal, reducir la sensibilidad excesiva en el intestino y favorecer un mejor movimiento intestinal.

Algunos estudios han demostrado que ciertas cepas específicas de probióticos, como *Bifidobacterium lactis* DN-173 y *Lactobacillus paracasei* NCC2461, pueden mejorar los síntomas del SII en humanos al influir en estos mecanismos. Otro estudio identificó que los probióticos: *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Bacillus Coagulans*, demostraron mejoras en la sintomatología del SII, al ser consumidos durante mínimo 8 semanas a dosis altas.

La evidencia sobre la eficacia de los probióticos en el SII ha sido objeto de estudio en varios ensayos clínicos y revisiones sistemáticas. Las guías de práctica clínica (GPC) proporcionan recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo del SII, incluyendo el uso de probióticos. Sin embargo, estas recomendaciones pueden variar según la metodología utilizada para evaluar la evidencia y la interpretación de los resultados de los estudios clínicos.

9 Metodología

9.1 Tipo de estudio

Se trata de una revisión sistemática cualitativa que analiza ensayos clínicos aleatorizados, facilita la recopilación y análisis de datos para responder preguntas, generar nuevas ideas y ampliar el conocimiento. Al aplicar este enfoque en el estudio, se realizó un análisis detallado del problema, lo que permitió la generación de nuevos conceptos que contribuyeron a una mejor comprensión sobre el efecto de los probióticos en la reducción del dolor abdominal en pacientes con síndrome de Intestino Irritable.

9.2 Alcance de la investigación

Se empleó un estudio con alcance descriptivo, retrospectivo, no experimental, de artículos indexados relacionados con el efecto de los probióticos en la reducción del dolor abdominal en pacientes con síndrome de Intestino Irritable.

Diseño del estudio

Se realizó un estudio con diseño de revisión sistemática, para escoger los artículos nos basamos en el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews) y para análisis la herramienta PEDro, para concretar y resumir los resultados cualitativos de diversos estudios generando nuevos conocimientos.

9.3 Estrategia de búsqueda

La búsqueda se llevó a cabo en diversas bases de datos de archivos de salud, incluyendo la Web of Science, PubMed, SciELO y Biblioteca Cochrane. Se utilizó una estrategia de búsqueda ampliada con el truncamiento y el uso de

operadores booleanos (AND, OR, AND NOT) y paréntesis para maximizar la exhaustividad. Las palabras clave empleadas fueron ("Probióticos" OR "Probiotics") AND ("Dolor abdominal" OR "Abdominal pain") AND ("Síndrome de intestino irritable" OR "Irritable bowel syndrome") AND ("Eficacia" OR "Efficacy").

9.4 Criterios de inclusión

Investigaciones publicadas en diferentes idiomas, en revistas indexadas, que posean información relevante y de calidad acerca de la población estudiada.

Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados que investigaron a adultos de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 y 75 años. La intervención consistió en el uso de probióticos, mientras que el grupo de comparación estaba formado por pacientes que no recibieron tratamiento con probióticos. Se consideraron estudios con una duración de intervención de al menos 4 semanas y que evaluaron las variables de dolor abdominal e intestino irritable.

Investigaciones publicadas en los últimos 5 años (2019 a 2024) en bases de datos científicas reconocidas.

9.5 Criterios de exclusión

Los estudios que estaban repetidos en las bases de datos consultadas o que no podían descargarse en formato PDF para ser revisados y analizados fueron excluidos.

Investigaciones que no cumplieran con criterios de calidad en el título, el resumen o el contenido.

Se eliminaron aquellos estudios cuyo diseño no era de ensayos clínicos aleatorizados, así como los estudios que no investigaban específicamente el efecto de los probióticos en el dolor abdominal en pacientes con síndrome de intestino irritable.

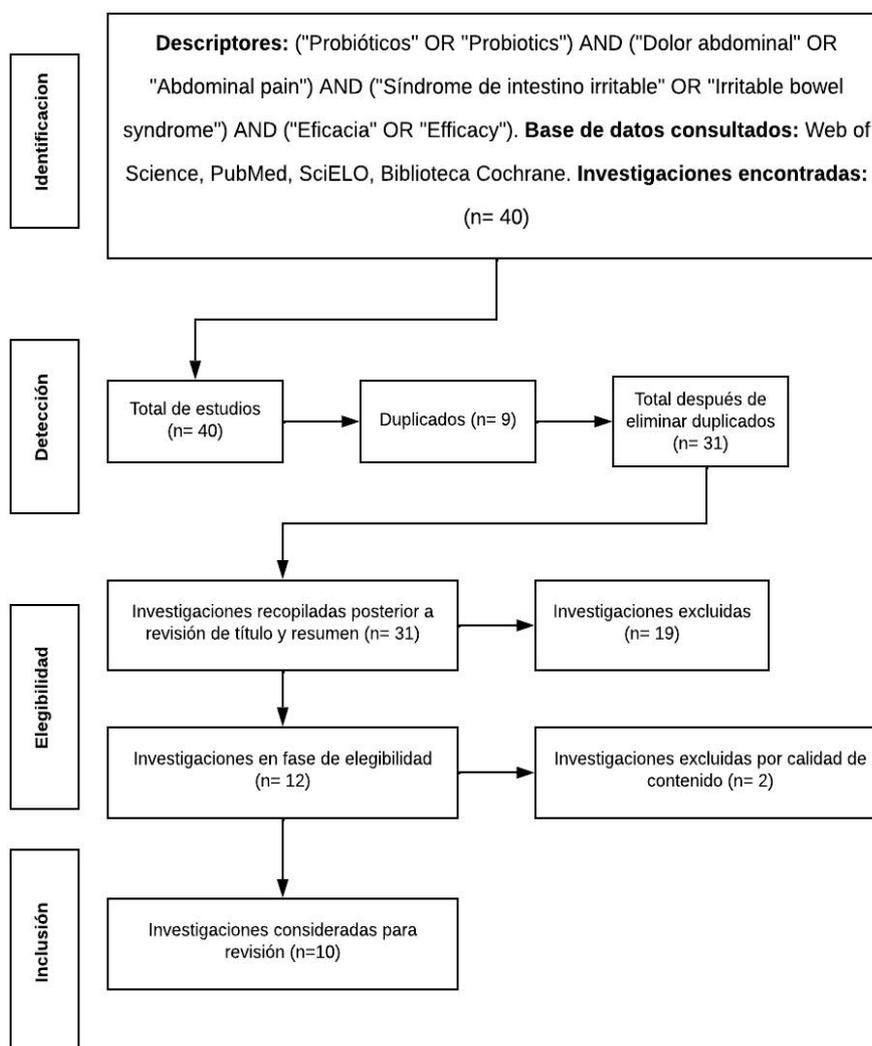
9.6 Nivel de confianza

Se utilizó la herramienta PEDro (Physiotherapy Evidence Database) para poder evaluar correctamente la metodología empleada en los estudios tomados en cuenta.

10 Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la realización del proceso investigativo, mediante el empleo del esquema del Método PRISMA para reflejar el proceso de recopilación, organización, clasificación y selección de los estudios que se incluyen en la revisión:

Ilustración 1. Flujo de selección de artículos mediante herramienta PRISMA



Fuente: Autores

Tabla 1. Síntesis de resultados

AUTOR	AÑO	PAÍS	DISEÑO	n	VARIABLE		RESUMEN	PE Dro
					INDEPENDIENTE	DEPENDIENTES		
Martoni CJ et al	2020	Italia	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo y multicéntrico	330	Administración de <i>Lactobacillus acidophilus</i> DDS-1 (1×10^{10} UFC/día) o <i>Bifidobacterium animalis subsp. lactis</i> UABla-12 (1×10^{10} UFC/día) durante seis semanas.	Severidad del dolor abdominal (APS-NRS), puntaje de severidad de síntomas de SII (IBS-SSS), consistencia de las heces, calidad de vida relacionada con el SII (IBS-QoL), y niveles de estrés percibido (PSS).	Ambos probióticos, <i>L. acidophilus</i> DDS-1 y <i>B. lactis</i> UABla-12, redujeron significativamente la severidad del dolor abdominal en comparación con el placebo. El porcentaje de respondedores significativos (disminución del 30% o más en APS-NRS) fue del 52.3% en el grupo de DDS-1, 28.2% en el de UABla-12, y 15.6% en el de placebo. Se observó una mejora significativa en el IBS-SSS en ambos grupos probióticos respecto al placebo, incluida la reducción de la severidad del dolor abdominal, distensión abdominal, hábitos intestinales y calidad de vida. Hubo normalización de la consistencia de las heces y una mejora general en la calidad de vida y reducción del estrés en el grupo DDS-1.	Alta 10 puntos.
Martoni CJ et al	2023	Italia	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, multicéntrico y de rango de dosis	307	<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> (L. <i>plantarum</i>) Lpla33 en dosis de 1×10^9 (1B) y 1×10^{10} (10B) unidades formadoras de colonias/día durante 8 semanas.	Índice de gravedad de síntomas del síndrome del intestino irritable (IBS-SSS), dolor abdominal, calidad de vida relacionada con el síndrome del intestino irritable (IBS-QoL), consistencia de las heces, estrés percibido, y perfil microbiano.	<i>L. plantarum</i> Lpla33 (DSM34428) es bien tolerado y mejora la gravedad de los síntomas del SII con un efecto de rango de dosis y una correspondiente normalización de los hábitos intestinales en adultos con SII-D. Ambos grupos de <i>L. plantarum</i> redujeron significativamente el IBS-SSS y mejoraron la consistencia de las heces en comparación con el placebo. Se observó una reducción en las subpuntuaciones relacionadas con el dolor abdominal, la distensión abdominal, y la calidad de vida en ambos grupos de <i>L. plantarum</i> .	Alta 10 puntos.
Gupta AK et al.	2021	India	Ensayo clínico prospectivo, intervencionista, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo.	400	<i>Bacillus coagulans</i> LBSC [DSM17654] (6 millones/día)	Frecuencia y gravedad de los síntomas gastrointestinales, consistencia de las heces, evaluaciones clínicas y calidad de vida (QoL)	El tratamiento con <i>Bacillus coagulans</i> LBSC mostró mejoras significativas en los síntomas gastrointestinales (como dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, náuseas, vómitos, dolor de cabeza y ansiedad) en comparación con el grupo placebo. Hubo una mejora significativa en la consistencia de las heces y una reducción en la severidad de los síntomas del SII. Los pacientes tratados con <i>Bacillus coagulans</i> LBSC experimentaron una mejor calidad de vida (QoL) en comparación con el grupo placebo.	Alta 10 puntos.
Mourey F et al	2022	Francia	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego	456	Consumo diario de <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Autoevaluaciones diarias de síntomas gastrointestinales, calidad de	El dolor abdominal mostró una reducción significativa en ambos grupos, pero la diferencia entre los grupos fue estadísticamente no significativa para el área bajo la curva del dolor abdominal. Sin embargo, el porcentaje de	Alta 11 puntos.

		i	ciego, controlado con placebo.		CNCM I-3856 (8 × 10 ⁹ CFU por día) frente a placebo.	vida, frecuencia y consistencia de deposiciones.	"respondedores" fue significativamente mayor en el grupo que recibió el probiótico (45.1% vs 33.9% en el grupo placebo; P = 0.017). En términos de calidad de vida, el grupo probiótico mostró una mejora significativa en la puntuación total del IBS-QOL, así como en algunos subdominios como interferencia con la actividad, imagen corporal y evitación de alimentos. No hubo diferencias significativas en la frecuencia de las deposiciones ni en la consistencia entre los grupos.	
Oh JH et al	2019	V	Ensayo aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.	500	Mezcla de probióticos <i>lactobacilos</i> .	Mejoría de síntomas abdominales evaluados por Subject Global Assessment (SGA) y Visual Analogue Scale (VAS)	El grupo de probióticos mostró tasas de respuesta de mejoría de síntomas globales del SII más altas (80,8% frente a 45,8% con el placebo, p = 0,009). También hubo mejoras en la puntuación EVA (69,2% frente a 41,7%, p = 0,048).	Alta 11 puntos.
Srivastava, S., et al	2024	I	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego	200	<i>Bifidobacterium longum</i> CECT 7347 (ES1) y Heat-treated <i>Bifidobacterium longum</i> CECT 7347 (HT-ES1)	IBS-Symptom Severity Scale (IBS-SSS), calidad de vida, consistencia de las heces, intensidad del dolor abdominal y puntajes de ansiedad.	Hubo una mejora significativa en el puntaje de IBS-SSS en ambos grupos (ES1 y HT-ES1) en comparación con el placebo en los días 28, 56 y 84. También hubo mejoras significativas en la calidad de vida, consistencia de las heces y otros marcadores relacionados con el SII. El estudio mostró una reducción significativa en la escala de severidad de síntomas de SII (IBS-SSS) en los grupos de intervención en comparación con el grupo placebo. Los resultados también demostraron mejoras significativas en otros parámetros como consistencia de las heces, calidad de vida, severidad del dolor abdominal y niveles de ansiedad. Tanto el probiótico ES1 como el postbiótico HT-ES1 se asociaron con una reducción en los síntomas de SII-D después de 84 días de suplementación. Los efectos secundarios fueron leves y no hubo eventos adversos serios reportados.	Alta 11 puntos.
Moeen-Ul-Haq, et al	2022	P	Ensayo clínico controlado, aleatorizado	120	<i>Lactobacillus plantarum</i> 299v	Alivio del dolor abdominal, distensión abdominal y sensación de vaciado rectal completo.	No se encontró una diferencia significativa en la reducción de síntomas: alivio del dolor abdominal, distensión abdominal y vaciamiento rectal, entre el grupo de probióticos y el grupo de placebo.	Alta 9 puntos.
Sadrin, S., et al	2020	F	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego		2 cepas de <i>Lactobacillus acidophilus</i>	Puntaje de dolor abdominal, distensión abdominal, gases, movimientos intestinales, y otros síntomas relacionados	El consumo de la mezcla de 2 cepas de <i>L. Acidophilus</i> durante 8 semanas es seguro y disminuye significativamente las puntuaciones de flatos y compuestos en comparación con placebo al final del ensayo. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en el dolor abdominal.	Alta 10 puntos.

						con el SII.		
Made mpudi, R.S., et al	2019	I	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego	136	Bacillus coagulans Unique IS2	Intensidad del dolor/discomfort abdominal, movimientos intestinales espontáneos completos, y otros síntomas relacionados con el SII.	El estudio investigó la eficacia del probiótico <i>B. coagulans Unique IS2</i> en el tratamiento de los síntomas del SII en adultos. Los resultados principales fueron la reducción de la intensidad del dolor abdominal y el aumento del número de CSBM. Los resultados secundarios incluyeron la evaluación de otros síntomas asociados con el SII y los niveles de citoquinas en suero. La puntuación del dolor abdominal se redujo significativamente en el grupo tratado con <i>B. coagulans Unique IS2</i> comparado con el grupo placebo. Al final de las 8 semanas, el dolor abdominal en el grupo tratado se redujo de 8.2 a 3.4, mientras que en el grupo placebo se redujo de 8.3 a 6.7 ($p < 0.001$). Hubo una mejora notable en las puntuaciones de los síntomas de gravedad en el grupo tratado con probiótico, en comparación con el placebo, para los síntomas de incomodidad abdominal, distensión, urgencia, evacuación incompleta, esfuerzo, paso de gas, satisfacción con el hábito intestinal, y consistencia de las heces.	Alta 10 puntos.
Jung, K., et al	2022	C	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego	27	<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> APsulloc 331261 (<i>GTB1™</i>)	Alivio global de síntomas, severidad y frecuencia de dolor abdominal, frecuencia de diarrea, consistencia de heces y calidad de vida.	Se observó un alivio global significativo de los síntomas en el grupo <i>GTB1</i> en comparación con el placebo. Hubo una reducción significativa en la severidad de los síntomas (dolor abdominal, hinchazón, sensación de evacuación incompleta) como en la frecuencia de la diarrea. Además, se observaron cambios significativos en la microbiota fecal, con un aumento en la abundancia relativa de <i>Lactobacillus</i> en el grupo <i>GTB1</i> . No se informaron eventos adversos graves. Los resultados sugieren que <i>GTB1</i> podría ser eficaz para el manejo del IBS-D, mejorando tanto los síntomas como la calidad de vida.	Alta 10 puntos.

Fuente: Autores

11 Discusión

Varios estudios analizados sugieren que el uso de diferentes cepas de probióticos puede conducir a mejoras significativas en los síntomas del SII.

En dos estudios separados, Martoni y sus colegas investigaron el impacto de diferentes probióticos en pacientes con SII. En 2020, el estudio mostró que la administración de *Lactobacillus acidophilus* DDS-1 y *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* UABla-12 durante seis semanas resultó en una reducción significativa de la severidad del dolor abdominal y mejoras en la calidad de vida relacionada con el SII. En 2023, Martoni et al. encontraron que

Lactiplantibacillus plantarum Lpla33 mejoró la gravedad de los síntomas del SII con un efecto de rango de dosis, junto con mejoras significativas en el dolor abdominal, distensión y consistencia de las heces. De manera similar, Madempudi et al. (2019) reportaron una disminución significativa del dolor abdominal usando *Bacillus coagulans* Unique IS2, además una mejora en la consistencia de las heces en comparación con el placebo; los síntomas de gravedad asociados con el SII también mejoraron significativamente.

Gupta AK et al. (2021) encontraron que el tratamiento con *Bacillus coagulans* LBSC llevó a una mejora significativa en varios síntomas gastrointestinales, incluyendo dolor abdominal, diarrea, y estreñimiento, junto con una mejora general en la calidad de vida. Srivastava S. et al. (2024) evaluó el uso de *Bifidobacterium longum* CECT 7347 (ES1) y su forma tratada por calor (HT-ES1), ambos grupos mostraron mejoras significativas en la reducción de la escala de severidad de síntomas del SII (IBS-SSS), con beneficios adicionales en la consistencia de las heces, calidad de vida y reducción de la ansiedad.

Otros estudios, como el de Mourey F et al. (2022), también informaron mejoras en la calidad de vida y consistencia de las heces, aunque la diferencia en el alivio del dolor abdominal entre los grupos de estudio fue estadísticamente no significativa.

Oh JH et al. (2019) mostraron que la mezcla de probióticos *lactobacilos* produjo tasas de respuesta significativamente más altas en términos de mejoría de síntomas globales del SII. Por otro lado, Moeen-UI-Haq et al. (2022), usando *Lactobacillus plantarum* 299v, no encontraron diferencias significativas en la reducción del dolor abdominal, distensión abdominal y vaciado rectal completo. Estas diferencias pueden atribuirse a la variabilidad de las cepas, dosis, y duración del tratamiento.

Sadrin, S. et al. (2020), evaluó dos cepas de *Lactobacillus acidophilus* y observó mejoras significativas en flatos y distensión abdominal, pero no hubo diferencias significativas en el dolor abdominal.

Jung, K., et al. (2022), la administración de *Lactiplantibacillus plantarum* APsulloc 331261 (GTB1™) resultó en un alivio global significativo de los síntomas del SII y reducción de la frecuencia de la diarrea. También hubo mejoras en la calidad de vida y cambios en la microbiota fecal, con un aumento en la abundancia relativa de *Lactobacillus*.

Los estudios que informaron sobre efectos secundarios (Martoni CJ et al., Srivastava, S., et al, Jung, K., et al) señalaron que estos fueron leves y sin eventos adversos serios. La seguridad de los probióticos fue bien tolerada en general.

12 Conclusiones

Los estudios en ensayos clínicos aleatorizados y controlados muestran que varios probióticos, como *Lactobacillus acidophilus* DDS-1, *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* UABla-12, *Lactiplantibacillus plantarum* Lpla33, *Bacillus coagulans* Unique IS2, y *Bacillus coagulans* LBSC, tienen potencial para reducir los síntomas del SII y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Estos beneficios incluyen la reducción del dolor abdominal, la mejora de la consistencia de las heces, y el alivio general de los síntomas del SII.

Estos resultados sugieren que los probióticos tienen potencial como tratamiento complementario para el manejo del SII.

Sin embargo, no todos los estudios encontraron resultados significativos en todas las medidas, destacando la necesidad de mayor investigación para establecer la eficacia y la consistencia de los efectos de los probióticos en el tratamiento del SII. Además, se requiere investigación adicional para identificar qué cepas de probióticos son más efectivas y cómo su uso podría optimizarse para abordar la variabilidad de los síntomas del SII entre diferentes pacientes.

13 Referencias Bibliográficas

Abanto Alcalde, R. J. (2023). Uso de probióticos en pacientes con intestino irritable en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de enero a junio de 2023. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5873>

- Alonzo De La Cruz, M. G. (2021). Probióticos en el tratamiento de pacientes adultos con síndrome del intestino irritable: revisión sistemática. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/88656>
- Bustos, L., & Hanna, I. (2019). Tratamiento actual del síndrome de intestino irritable. Una nueva visión basada en la experiencia y la evidencia. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 49(4). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1993/199362054014/199362054014.pdf>
- Camarena Alvarado, I. V. (2021). Probióticos como suplemento alimenticio y su efecto en enfermedades gastrointestinales. Núm. 16 (6). doi:org/10.32870/acs.v0i16.104
- Camilleri, M. (20 de Mar de 2021). Diagnosis and Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A Review. *JAMA*, 325(9):865-877. doi:10.1001/jama.2020.22532
- Camina, M., Alvarez, A. E., & Franco, J. V. (2020). Probióticos en el síndrome de intestino irritable con predominio de diarrea. *Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria*, vol. 23, no 1, p. e002045-e002045. doi:10.51987/EVIDENCIA.V23I1.4274
- Corrales, N. S. (2021). Síndrome intestino irritable. *Revista Médica Sinergia*. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v6i2.645>
- Duncanson K, T. D. (2023). Síndrome del intestino irritable – controversias en el diagnóstico y manejo. *Revisión de expertos en gastroenterología y hepatología*, 17 (7), 649–663. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/17474124.2023.2223975>
- Escobar Cacuango, T. G. (2023). Diagnóstico y manejo integral del síndrome de intestino irritable. (*Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato/Facultad de Ciencias de Salud/Carrera de Medicina*). Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/40126>
- Esquer, J. C. . (2020). Manual de probióticos. Ergon.

- Ganado, E. &. (2020). Síndrome del Intestino Irritable. *El Farmacéutico: Profesión y Cultura*, 48-52. Obtenido de <https://www.elfarmacutico.es/uploads/s1/22/89/ef586-profesion-intestino-irritable.pdf>
- Gonzalez, Y. P. (2019). Manejo de los síntomas gastrointestinales en síndrome del intestino irritable mediante el uso de probióticos. *Farmacéuticos comunitarios*, 11(1), 7.
- Guarner, F. S. (2023). Probióticos y prebióticos. *Guía Práctica de la Organización Mundial de Gastroenterología*. Obtenido de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/probiotics-and-prebiotics-spanish-2023.pdf>
- Ibarra, A. A. (2021). Síndrome del intestino Irritable. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4 (4). doi:<https://doi.org/10.35454/rncm.v4n4.306>
- Kobayashi Gutiérrez, A. (2020). Síndrome de intestino irritable (SII). *Mileees*. Obtenido de <https://mileees.cucs.udg.mx/ojs/index.php/MILEEES/article/view/42>
- Li B, L. L. (2020). Eficacia y seguridad de los probióticos en el síndrome del intestino irritable: una revisión sistemática y metanálisis. *Front Pharmacol.*, 11:332. doi:doi.org/10.3389/fphar.2020.00332
- Mayor Perseguer, S. (2020). Eficacia de los probióticos en el Síndrome del Intestino Irritable. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11000/8061>
- Montes, I. H. (2021). Dolor abdominal crónico y recurrente. Obtenido de https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-IX-n1-2021/2021-n1-28_41_Tema-de-revision-Dolor-abdominal-cronico-y-recurrente.pdf
- Ollaquindia, L. S. (2021). Síndrome de intestino irritable. *Revista Sanitaria de Investigación.*, 2 (4) 3.
- Pérez Cano, M. (2021). Uso de probióticos en el tratamiento del síndrome de intestino irritable. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10609/128568>

- Ruiz, C., Escudero, B., & Fernández, M. (2024). Evaluación de la eficacia de los probióticos como tratamiento en el síndrome del intestino irritable. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 71(1), 19-30. doi:<https://doi.org/10.1016/j.endinu.2023.11.003>
- Schmulson, M. &. (2020). Probióticos en dispepsia, microbiota y estreñimiento, gluten en el síndrome de intestino irritable y cannabinoides en trastornos motores y funcionales gastrointestinales. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.24875/NGL.M20000018>
- Valdovinos-Díaz, M. Á. (2021). Probióticos en Síndrome de Intestino Irritable: ¿Están listos para la práctica clínica?. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 51(3), 271-278. doi:<https://doi.org/10.52787/mrrq4655>
- Vasant DH, P. P.-M. (2021). British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*, 1214-1240. doi:[10.1136/gutjnl-2021-324598](https://doi.org/10.1136/gutjnl-2021-324598)
- Zhang, T., Zhang, C., Zhang, J., Feng, S., & Liping, D. (2022). Eficacia de los probióticos para el síndrome del intestino irritable: una revisión sistemática y un metanálisis en red. *Front Cell Infect Microbiol*, 12. doi:<https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.859967>