

<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.556>

Efectividad de los Probióticos para disminuir los Síntomas del Síndrome del Intestino Irritable

Effectiveness of Probiotics in Reducing Irritable Bowel Syndrome Symptoms

Jonathan Oswaldo Guevara Silva

jonathanogs@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0008-6480-2949>

Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba – Ecuador

Vanessa Nataly Castillo Gadway

nataly.castillo@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-9049-8289>

Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba – Ecuador

Ariana Chenoa Muñoz Cortez

chenoam230@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8328-2612>

Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba – Ecuador

Artículo recibido: 20 octubre 2024 - Aceptado para publicación: 26 noviembre 2024
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

El Síndrome del Intestino Irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal crónico, su sintomatología se caracteriza por presentar cambios en los hábitos intestinales, distensión abdominal y dolor abdominal crónico. Su etiología es multifactorial, involucra aspectos como hipersensibilidad visceral, alteraciones de la motilidad gastrointestinal, disbiosis y factores psicológicos. El objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de los probióticos para disminuir la sintomatología del SII. La metodología se basó en una revisión sistemática utilizando el diagrama de flujo PRISMA, con múltiples estudios publicados entre 2020 y 2024 en las bases de datos científicas: PubMed, Scopus y Springer, donde se eligieron 16 artículos para la realización del estudio. A nivel de una sola cepa, los géneros *Lactobacillus* y *Bacillus* mostraron mayor efectividad para tratar los síntomas. En concreto, *Lactobacillus rhamnosus* mostró los mejores resultados (1×10^{10} UFC/día, cuatro semanas). Los probióticos multicepa más efectiva fue la combinación de dos cepas de *Lactobacillus*, *Lactobacillus delbruekii* y *Lactobacillus fermentum* (1×10^{10} UFC/cápsula, administrado en 3 cápsulas /día, durante cuatro semana). La utilización de probióticos multicepa resultó superior en comparación a los estudios de con una sola cepa probiótica.

Palabras clave: síndrome de intestino irritable, probióticos, síntomas, tratamiento

ABSTRACT

Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a chronic gastrointestinal disorder characterized by changes in bowel habits, abdominal distension, and chronic abdominal pain. Its etiology is multifactorial, involving aspects such as visceral hypersensitivity, alterations in gastrointestinal motility, dysbiosis, and psychological factors. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of probiotics in reducing IBS symptoms. The methodology was based on a systematic review using the PRISMA flow diagram, including multiple studies published between 2020 and 2024 in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Springer. A total of 16 articles were selected for the study. At the single-strain level, the genera *Lactobacillus* and *Bacillus* showed greater effectiveness in symptom management. Specifically, *Lacticaseibacillus rhamnosus* demonstrated the best results (1×10^{10} CFU/day, for four weeks). The most effective multi-strain probiotic was the combination of two *Lactobacillus* strains, *Lactobacillus delbrueckii* and *Lactobacillus fermentum* (1×10^{10} CFU per capsule, administered in three capsules per day for four weeks). The use of multi-strain probiotics proved superior compared to studies involving a single probiotic strain.

Keywords: irritable Bowel Syndrome, probiotics, symptoms, treatment

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Intestino Irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal crónico y común cuya prevalencia mundial está entre 9.2% al 15%, siendo un 12% para mujeres y 8.6 para hombres (1); mientras la prevalencia para América Latina del 15,4% (2).

La sintomatología de esta enfermedad se caracteriza por presentar cambios en los hábitos intestinales de manera fluctuante y recurrente, acompañándose de diferentes síntomas como: distensión abdominal, dolor abdominal crónico, en lo que se refiere a los cambios en los hábitos intestinales se puede presentar con predominio la diarrea, constipación e incluso ambas y, en base a esto se clasificará en cuatro subtipos: SII con predominio de diarrea (SII-D), SII con predominio de constipación (SII-C), SII mixto (SII-M) y no clasificado (SII-U), en el cual se presenta tanto diarrea como constipación(3).

Con relación a la fisiopatología de este trastorno no se encuentra bien establecida, se ha determinado que su etiología es multifactorial, involucra aspectos como hipersensibilidad visceral, alteraciones de la motilidad gastrointestinal, disbiosis y factores psicológicos (estrés, ansiedad y depresión) que pueden influir en su desarrollo (4). Siendo la disbiosis las alteraciones de la composición y diversidad del microbiota intestinal que mayor causan hipersensibilidad al dolor y una mayor permeabilidad de la mucosa intestinal.

Referente a la disbiosis se ha identificado que existe un desequilibrio en la flora intestinal, evidenciado por un incremento de las bacterias proinflamatorias, como las enterobacterias; mientras que las bacterias antiinflamatorias se encuentran reducidas, como la *Faecalibacterium prausnitzii*, *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, las mismas que son responsables de modular el microbiota intestinal y la regulación del sistema inmunológico (5).

La diversidad y complejidad de los síntomas dificultan la elección de un tratamiento, lo que ha llevado a la adopción de un enfoque multidisciplinario. En este contexto, aproximadamente el 48% de los pacientes elige estrategias dietéticas, siendo la más común la dieta FODMAP (Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides And Polyols) que se basa en reducir o evitar alimentos que contienen carbohidratos fermentables que son difíciles de digerir para algunas personas y provocando síntomas como hinchazón, gases, diarrea o estreñimiento; por otro lado, un 29 % de los pacientes optan por farmacoterapia, mientras que el 23% por psicoterapia como método de manejo (6).

Referente a la terapia farmacológica empleada para los síntomas generales, destaca la aplicación de antiespasmódicos y antidepresivos, con respecto a la psicoterapia, tanto la terapia cognitivo-conductual como la hipnoterapia enfocada en el intestino pueden resultar efectivas a largo plazo (7,8). Cuando estas opciones de tratamiento no son suficientes varios estudios han evidenciado que el uso de probióticos que son microorganismos vivos tiene la capacidad de

estabilizar la pared intestinal y disminuir la hipersensibilidad visceral, mejorando de manera significativa los síntomas (9).

En este contexto, estudios previos han reportado resultados prometedores sobre la eficacia de diversas cepas probióticas, como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. Estas bacterias han demostrado ser útiles para aliviar síntomas como el dolor abdominal y la distensión, contribuyendo así a una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes (10,11). No obstante, la heterogeneidad de los resultados y la ausencia de consenso respecto a las cepas más eficaces evidencian la importancia de realizar una revisión integral que reúna y evalúe los hallazgos más actuales (12).

Este trabajo aporta un análisis crítico de la literatura más reciente, publicada en los últimos cinco años, sobre el uso de probióticos en el SII, por lo que, el objetivo de la presente revisión es evaluar de manera actualizada la efectividad de los probióticos para disminuir la sintomatología del SII.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones de los “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews” PRISMA (13).

Fuente de información

Se investigó literatura en español e inglés en un periodo de años delimitado entre el 2019 hasta 2024 en bases de datos y motores de búsqueda como; Pub Med, Scopus y Springer, aplicando operadores booleanos “AND, OR, NOT” y palabras claves como “Irritable Bowel Syndrome”, “Probiotics”, “Treatment”, “Symptoms” y “Time”.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Artículos realizados en los últimos cinco años (2020 - 2024).
- Artículos en el idioma inglés, español.
- Metaanálisis, ensayos clínicos, estudios de cohortes.
- Artículos sobre el acortamiento de síntomas con el uso de probióticos en síndrome de intestino irritable.
- Artículos realizados en seres humanos.
- Artículos realizados en una muestra adulta > o igual a 18 años.

Criterios de exclusión

- Artículos que no tengan acceso libre.
- Revisiones sistemáticas, monografías, opiniones de expertos, repositorios universitarios, investigaciones que no abarquen las variables del estudio.
- Artículos que no tengan un enfoque en el acortamiento de síntomas con el uso de probióticos en el Síndrome de Intestino Irritable.

- Artículos duplicados.

Selección de los estudios

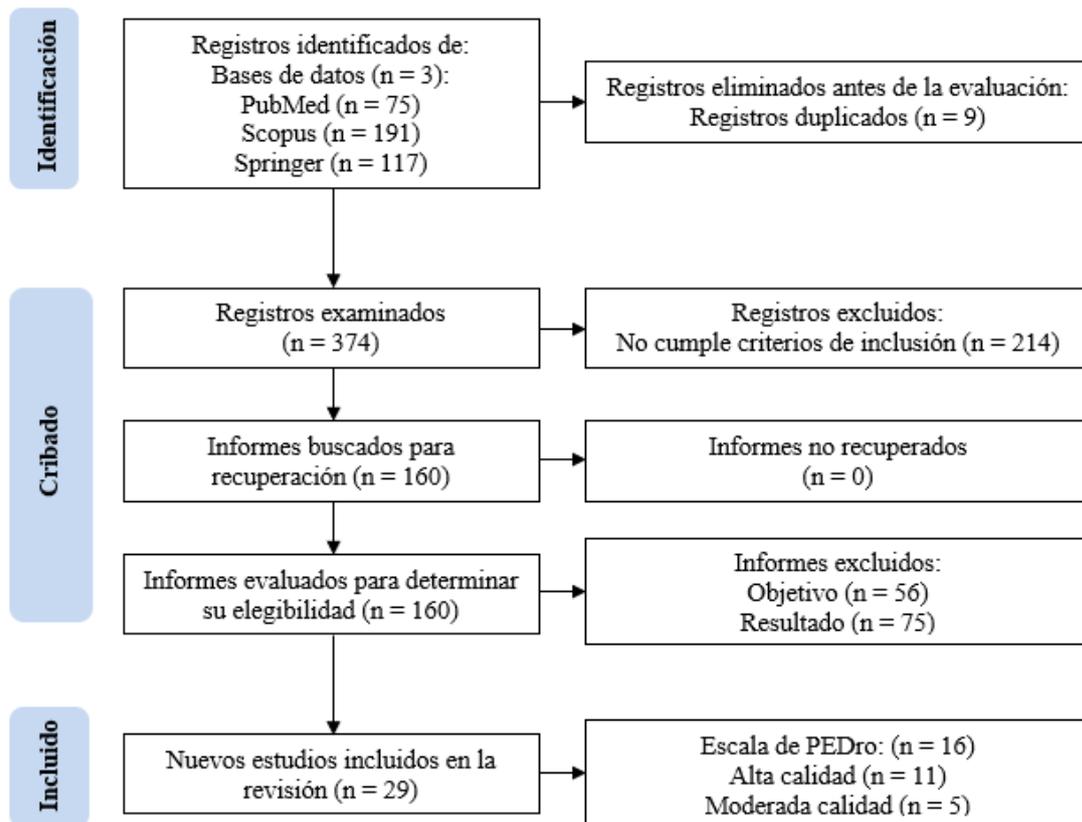
Seleccionado el estudio, se evaluó el título, el resumen, palabras clave y método de cada artículo, excluyendo los que no cumplían. Además, cada uno de los artículos seleccionados fueron validados con la escala de PEDro para determinar su validez interna-externa y que sus resultados sean interpretables (14).

Se encontró (383) artículos, obteniendo duplicidad de (9) mismos que fueron omitidos; quedando un total de (374). En Pub Med se seleccionan (72) validando (11), Scopus (187) aprobando (10) y Springer (116) ratificando (8) para un total de (29) artículos seleccionados.

Finalmente, se aplicó la escala de PEDro a los 29 artículos seleccionados. Se incluyeron únicamente aquellos con puntajes de 9-10, clasificados como de alta calidad metodológica, y de 6-8, considerados de calidad moderada. Esto dio como resultado un total de 16 artículos finales para el análisis, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Diagrama de flujo de PRISMA utilizado para la selección de artículos



Criterios éticos

Esta investigación cumple con los acuerdos de ética en investigación y manejo de información confidencial, se respetaron los derechos de autor a nivel nacional como internacional, aplicando la redacción de citas de acuerdo con los Estándares de Vancouver.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1

Descripción de los estudios que evalúan la eficacia de una cepa probiótica

Estudio/ Año /País	Metodología	Grupos experimentales	Probiótico	Posología	Duración /Resultados
Janssen y col. (15)/ 2024/ Países Bajos	Ensayo controlado aleatorio, doble ciego n=176	Probiótico (n= 57) Fibra de acacia (n= 55) Placebo (n= 57)	<i>Bifidobacterium animalis subsp. lactis (BLa80)</i>	4 g/día (2×10^{11} unidades formadoras de colonias (UFC) /g), dividida en dos sobres: un sobre (2 g/sobre) por la mañana y otro por la noche.	8 semanas: 4 semanas de observación y 4 semanas de intervención. -Redució significativamente la severidad del estreñimiento ($p = 0.03$) con una disminución promedio de 38.43. -Aumento significativo en la frecuencia de las deposiciones ($\Delta = 0.8 \pm 2.0$ deposiciones/semana; $p = 0.02$). -Reducción en la Escala de gravedad de los síntomas del síndrome del intestino irritable (IBS-SSS) en 53% a partir de la semana 4.
Jung y col. (16)/ 2022/ Corea del Sur	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego n=27	Probiótico (n= 18) Placebo (n= 9)	Lactiplantibacillus plantarum APsulloc 331261 (GTB1)	1×10^{10} UFC por día, administrada en dos cápsulas de 5×10^9 UFC cada una	4 semanas de intervención, con un seguimiento adicional de 2 semanas. -Dolor abdominal se redujo un 88.89% en el grupo probiótico ($P < 0.001$). -Distensión abdominal mejoró un 72.22% en el grupo probiótico ($P = 0.032$)

							-Sensación de evacuación incompleta: Mejoró un 55.56%, aunque no fue significativamente diferente respecto al placebo (P>0.05) -Frecuencia de diarrea: Disminuyó un 45.89% (P=0.045)
Garvey y col. (17)/ Estados Unidos	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego n=76	Probiótico (n= 38) Placebo (n= 38)	<i>Bacillus subtilis</i> BS50	2 × 10 ⁹ UFC por día, administradas en cápsulas.	6 Semanas		-Existió una disminución en los eructos en 44,7%; p = .041 -Reducción de la distensión abdominal (31,6%; p= .071)
Martoni y col. (18)/ 2020/India	Ensayo clínico multicéntrico, prospectivo, aleatorizado, doble ciego n=330	Probiótico (n= 111) Probiótico (n= 110) Placebo (n= 109)	<i>-Lactobacillus acidophilus</i> <i>-Bifidobacterium lactis</i>	1 × 10 ¹⁰ UFC al día, administrados en cápsulas una vez al día antes de una comida	6 Semanas		Reducción del Dolor abdominal: -L. acidophilus DDS-1 mostró una reducción significativa el día 21 (-1,24 ± 1,10); (p < 0,001). - En el día 42, mostró una mayor reducción del dolor en los grupos L. acidophilus DDS-1 (-2,59 ± 2,07) y B. lactis UABla-12 (-1,56 ± 1,83), con significancia estadística (p = 0,001). -Los sujetos que recibieron cápsulas de L. acidophilus DDS-1 informaron disminución de la distensión abdominal, los hábitos intestinales mejoraron, p < 0,001).

-Durante el período de intervención, los sujetos que tomaron *B. lactis* UABla-12 informaron reducciones significativas en la duración del dolor abdominal, $p < 0,001$, la distensión abdominal, $p = 0,034$, los hábitos intestinales, $p = 0,001$.

Shaikh y Kumar (19)/ India	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, multicéntrico n=100	Probiótico (n= 50) Placebo (n= 50)	(n= <i>Bacillus coagulans</i> BCP92 (MTCC 25460)	2 x 10 ⁹ de UFC por cápsula	12 semanas - Mejoras significativas en los síntomas incluidos hinchazón, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, ruidos estomacales, náuseas, vómitos, dolor de cabeza y ansiedad ($p < 0.001$)
Martoni y col. (20)/ Europa	Estudio aleatorizado, doble ciego controlado con placebo, multicéntrico y de brazos paralelos. n=307	Probiótico (n=208) Placebo (n=99)	<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> Lpla33	Capsulas de 1 x 10 ⁹ (1B) o 1 x 10 ¹⁰ (10B) UFC al día por VO.	Duración del estudio: 8 semanas. (56 días) - Al finalizar el estudio, en el día 56, se observó una remisión significativa en el dolor abdominal, la distensión abdominal, la frecuencia de las evacuaciones y la calidad de vida en los participantes que recibieron <i>L. plantarum 1B</i> y <i>L. plantarum 10B</i> , con mejoras del 48,1% y 72,6%, respectivamente ($p < 0,001$).
Vázquez y col. (21)/ Europa	Estudio aleatorizado, doble ciego n=259	Probiótico (n=129) Placebo (n=130)	<i>Bacillus clausii</i> .	Dosis de 4 x 10 ⁹ UFC al día bebida líquida de 5ml.	Duración de estudio: 8 semanas - A partir de la cuarta semana, se observó que el tratamiento con <i>B. clausii</i> produjo una mejora del 80% en el alivio de los síntomas abdominales, incluyendo

tanto la diarrea como la distensión abdominal. Además, la mediana del número de episodios de dolor abdominal se redujo en un 47% ($p = 0,0302$), lo que indica una mejora estadísticamente significativa en el control del dolor.

Kwon y col. (22)/ 2024/ Corea del Sur	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. n=30	Probiótico (n=15) Placebo (n=15)	<i>Lacticaseibacillus rhamnosus</i> IDCC 3201 (RH 3201)	Dosis de 1×10^{10} UFC por día una cápsula por VO.	8 semanas de intervención, con evaluaciones a las 4 y 8 semanas. - Malestar después de las deposiciones, mejora significativa observada solo a las 4 semanas, movimientos intestinales irritantes, disminución significativa a las 8 semanas, satisfacción con hábitos intestinales, incremento significativo a las 8 semanas ($P < 0.05$). - Distensión abdominal, mejora significativa según el IBS-SSS, tanto a las 4 como a las 8 semanas ($P < 0.01$). - Análisis microbiota, incremento de <i>Bacteroides cellulosilyticus</i> y <i>Akkermansia muciniphila</i> , correlacionado con mejoría clínica.
Bahrudin y col. (23)/ 2020/ Malasia	Ensayo clínico aleatorizado, prospectivo, doble ciego y	Probiótico (n=79) Placebo (n=84)	<i>Lactobacillus helveticus</i>	Bebida probiótica de 1×10^9 UFC (1,5 g/100mL) de 350 ml, 1 botella /día con o sin	1 semana de intervención. Con una $P < 0.05$ se observó que: - Estreñimiento, mejoró significativamente en el 81% de los sujetos

controlado con placebo. n=163	polidextrosa como componente adicional por VO	<ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo durante la defecación, reducción del 91% al 56% - Sensación de evacuación incompleta, Reducción del 84% al 56%. - Heces duras, reducción significativa del 97% al 66%. - Duración de la defecación (>10 minutos), reducción del 85% al 69%. - pH fecal, disminución significativa de 6.57 a 6.13 (P=0.003). - Tiempo de tránsito intestinal, reducción significativa de 58 horas a 45 horas (P<0.01). - Peso fecal, incremento significativo de 8.0 g a 9.8 g (P=0.003).
----------------------------------	---	---

*UFC: Unidades Formadoras de colonias.

Análisis de resultado: Se han evaluado nueve estudios aleatorizado, prospectivo, doble ciego y controlado con placebo. En la totalidad de estudios se incluyeron 1468 paciente adultos con SII, de edades comprendidas entre 17-70 años. Tres estudios incluyeren 330, 307 y 259 paciente (18,20,21), el resto cuentan con menos de 180 participantes. En cuanto a la distribución por sexo, dos estudios presento un mayor porcentaje de hombres 88% y 63% (15,19), los cuatro restantes incluyeron un porcentaje mayor de mujeres, y tres estudios no especificaron. Los ensayos se basaron en dos grupos experimentales: grupo placebo y grupo probiótico, o tres grupos experimentales (18): un grupo placebo, y dos grupos experimentales (con *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*). En todos los estudios analizados, el grupo probiótico presentó beneficios considerables, mientras que en el grupo placebo los resultados no fueron significativos. Los géneros más estudiados fueron *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Bifidobacterium*, evaluados en cinco (16,18,20,22,23), tres (17,19,21) y en dos ensayos (15,18), respectivamente. En seis estudios la forma de administración fue la cápsula, en los demás se administraron en sobres (15) y bebida líquida (21,23). La dosis

varía entre 1×10^9 y 4×10^9 unidades formadoras de colonias (UFC)/día. La duración de la intervención del tratamiento estuvo comprendida entre una y 12 semanas.

Tabla 2

Descripción de los estudios que evalúan la eficacia de combinaciones de cepas probióticas

Estudio/ Año /País	Metodología	Grupos experimentales	Probiótico	Posología	Duración /Resultados
Lewis y col. (24)/ Canadá	Estudio clínico aleatorio, doble ciego, controlado con placebo de tres brazos paralelos. n=285	Probiótico HA-196 (n= 95) Probiótico R0175 (n=95) Placebo (n=95)	<i>Lactobacillus paracasei</i> HA-196. <i>Bifidobacterium longum</i> R0175.	Capsula probiotica de 10×10^9 UFC/ una vez al dia por VO.	Duración del estudio: 8 semanas. - A partir de la semana 4, los participantes del grupo que recibió probióticos con <i>L. paracasei</i> informaron un aumento en la frecuencia de las evacuaciones en un 33% ($p = 0,007$). Este efecto no se observó en el grupo placebo, ya que desde esta semana se permitió el uso de medicación de rescate para aliviar el estreñimiento severo. - Por otro lado, en la semana 8 se evidenció una reducción significativa del dolor abdominal en los grupos tratados con <i>L. paracasei</i> en un 30% y <i>B. longum</i> en un 22%, con una alta significancia estadística ($p < 0,001$).
Chen y col. (25)/ 2023/China	Revisión sistemática y	-	<i>Bacillus.</i> <i>Bifidobacterium.</i> <i>Enterococcus.</i>	-	Duración del estudio: 8 semanas - En la cuarta semana, se detectó una mejora significativa en el dolor abdominal, la hinchazón, la

	metaanálisis multinivel. n= 8581		<i>Escherichia coli.</i> <i>Lactobacillus</i> <i>Saccharomyce</i>		indigestión y los cambios en los hábitos intestinales en los participantes que recibieron probióticos, con un 79,5% de mejora (p < 0,001). Además, la calidad de vida mejoró en un 56,2% (p < 0,001).
Shang y col. (26)/ China	Revisión sistemática y metaanálisis de 10 ensayos controlados aleatorizados. n=757	-	<i>Bifidobacterium</i> <i>Lactobacillus</i>	Capsulas y tabletas de 1 a 10 mil millones de UFC.	Duración del estudio: 12 semanas. Con una P<0.05: - Se observó que los probióticos combinados mejoraron la consistencia de las heces en un 71% al finalizar el estudio. Además, se reportó una mejora significativa en el dolor abdominal con una reducción del 90%, así como una mejora del 80% en la calidad de vida - En cuanto a la hinchazón, los resultados fueron evidentes a partir de la semana 12, con una mejora del 35%
Sadrin y col. (27)/ Francia	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo. n=80	Probiótico (n=40) Placebo (n=40)	<i>Lactobacillus acidophilus</i> NCFM <i>Lactobacillus acidophilus</i> subsp. <i>Helveticus</i> LAFTI L10	5 × 10 ⁹ UFC/ cápsula, administrada en 2 cápsulas /día por VO una vez al día.	8 semanas de intervención, con evaluaciones a las semanas 4 y 8. - Dolor abdominal, reducción significativa del 60% en el grupo probiótico (P<0.0001), pero sin diferencias significativas frente al placebo en la semana 8 (P=0.06). - Distensión abdominal, mejoró significativamente respecto al valor inicial del 45% (P<0.0001), aunque

					<p>sin diferencias entre los grupos en la semana 8 (P=0.10).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flatulencia, disminución significativa, con diferencias entre los grupos en la semana 4 de 42% (P=0.04) y la semana 8 de 57% (P=0.03). - Ruidos abdominales (borborigmos), reducción significativa respecto al valor inicial 43% (P<0.0001), pero sin diferencias entre grupos en la semana 8 (P=0.21). - Frecuencia y consistencia de las deposiciones, no se observaron diferencias significativas
Sarkawi y col. (28)/ Malasia	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo. n=110	Probiótico (n=54) Placebo (n=56)	<i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-5 <i>Lactobacillus paracasei</i> , L. PARACASEI-01.	Bebida probiótica de 1 × 10 ⁹ UFC de 125 ml, 2 botellas /día por VO.	<p>12 semanas de intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los síntomas gastrointestinales una reducción del 42.1% en la puntuación total de síntomas (P<0.05). - Gravedad del dolor abdominal, mejoría significativa (P=0.046). - Insatisfacción con el hábito intestinal, reducción significativa (P=0.004). - Distensión abdominal, mejoría notable, aunque menos significativa que otros síntomas. - Aumento de remisión en 23.1%

						<ul style="list-style-type: none"> - Depresión, reducción significativa en las puntuaciones de síntomas depresivos (P<0.001) - Calidad de vida, incremento general del 7.1% en la puntuación total (P<0.05). Mejoras significativas en disforia (P=0.039), preocupación por la salud (P=0.018) y evitación de alimentos (P=0.04).
Skrzydło- Radomańska col. (29)/ Polonia	Estudio y aleatorizado, 2021/ ciego n=48	clínico doble brazo	Probiótico (n= 25) Placebo (n= 23)	<i>Multiceps:</i> <i>Lactobacillus,</i> <i>Bifidobacterium</i> y <i>Streptococcus</i> <i>thermophilus.</i>	Capsula de 5×10^9 UFC una vez al día VO.	<p>Duración del estudio: 8 semanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A las 8 semanas de la introducción de cápsulas probióticas de múltiples cepas, se observó una mejora significativa en los pacientes. Estos reportaron una reducción en la gravedad del dolor abdominal, que pasó a ser leve, junto con una mejor calidad de vida (p = 0,003). Además, a las 4 semanas ya se había evidenciado una mejora estadísticamente significativa (p = 0,04). -El 60% de los pacientes del grupo probiótico calificaron sus síntomas como leves (p = 0,048)
Fawzy y (30)/ Egipto	col. Ensayo 2021/ aleatorizado, comparativo de doble brazo	clínico, de y	Probiótico (n= 45) Placebo (n= 45)	<i>Lactobacillus</i> <i>delbruekii</i> <i>Lactobacillus</i> <i>fermentum</i>	1×10^{10} UFC/ cápsula, administrada en 3 Cápsulas /día por VO una vez al día.	<p>4 semanas de intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dolor abdominal y síntomas relacionados con la defecación: Mejoría altamente significativa del 56% en el grupo probiótico (P=0.001).

controlado con
placebo.
n=90

- Calidad de vida general: Incremento significativo del 34% en puntuaciones relacionadas con disforia, interacción con la actividad, imagen corporal, preocupación por la salud, evitación de alimentos, reacción social, actividad sexual y relaciones (P<0.001).

UFC: Unidades Formadoras de colonias.

Análisis de resultado: Fueron incluidos cinco estudios clínicos y dos revisiones sistemáticas y metaanálisis. Se registró un total de 9951 paciente con edades comprendidas entre 18-70 años. Dos estudios contaron con 8581 y 757 paciente (25,26), el resto tienen un número inferior de 290 participantes. Los ensayos utilizaron dos grupos experimentales: grupo placebo y grupo probiótico, o tres grupos experimentales (24): un grupo placebo, y dos grupos experimentales (*Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, respectivamente). Los estudios demostraron que el grupo probiótico obtuvo mejoras significativas en comparación al grupo placebo, en el cual no se observaron cambios relevantes. Las tres categorías de combinaciones de probióticos más utilizadas son: el grupo 1 (varias cepas de *Lactobacillus*), el grupo 2 (*Lactobacillus* + *Bifidobacterium*) y grupo 3 (*Lactobacillus* +/- *Bifidobacterium* + *Streptococcus*+ *Bacillus*, etc) La forma de administración en la mayoría fue la cápsula, en uno solo en bebida líquida (28). La dosis osciló entre 1×10^9 y 10×10^9 unidades formadoras de colonias (UFC)/día. En cuanto a la distribución por sexo, los cuatro estudios que reportaron incluyeron un mayor número de participantes femeninas. La duración de los tratamientos fue de cuatro y 12 semanas.

DISCUSIÓN

En cuanto a la efectividad de los probióticos con una cepa estudiada, se encontró una tendencia de mejoría de los síntomas del SII, aunque con variaciones en el tiempo de efecto y dosis utilizada.

El estudio de Shaikh y Kumar (19) tuvo la duración más larga (12 semanas), utilizando *Bacillus coagulans* BCP92 con una dosis de 2 mil millones de UFC diarios, este tratamiento mostró mejoras significativas en una amplia variedad de síntomas, incluyendo dolor abdominal, distensión, diarrea y estreñimiento ($p < 0.001$), lo que lo posiciona como un tratamiento integral para el SII, sin embargo, la mayor duración del tratamiento podría no ser ideal desde una perspectiva de adherencia del paciente. En contraste, el estudio de Bahrudin y col. (23) utilizó *Lactobacillus helveticus* durante solo una semana y se observó mejoras significativas en el estreñimiento y parámetros relacionados, como esfuerzo durante la defecación y tiempo de tránsito intestinal; aunque los resultados fueron positivos, su corta duración dificulta determinar si los beneficios se mantienen a largo plazo.

Uno de los estudios más destacados en términos de duración y dosis es el realizado por Martoni y col. (20), que incluyó a 307 participantes y utilizó dos dosis diferentes de *Lactiplantibacillus plantarum* (1×10^9 y 1×10^{10} UFC/día) durante un período de 8 semanas; este estudio demostró una remisión significativa en varios síntomas del SII, con mejoras del 48,1% y 72,6% en el dolor abdominal y la distensión abdominal respectivamente ($p < 0.001$), la combinación de una dosis alta y un seguimiento prolongado sugiere que estos factores son cruciales para la efectividad de los probióticos en el manejo del SII; por otro lado, el estudio realizado por Jung y col. (16) con el mismo tipo de probiótico mostró una disminución notable del dolor abdominal en un 88.89% tras solo 4 semanas ($p < 0.001$), lo que constituye un hallazgo es significativo, por lo que se sugiere que algunas cepas pueden ofrecer alivio rápido para pacientes que sufren episodios agudos del SII.

Al comparar cepas similares, pero de subclases diferentes, se observa que *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* (BLa80) en el estudio de Janssen y col. (15) mostró una reducción significativa del 53% en la escala de gravedad de los síntomas del SII a partir de la semana 4, con una dosis de 4 g/día. Por otro lado, *Lactobacillus acidophilus* DDS-1 y *Bifidobacterium lactis* también demostraron ser efectivos, con reducciones significativas en la duración del dolor abdominal y otros síntomas tras 6 semanas de tratamiento (18).

Se estudiaron tres cepas de *Bacillus*, con resultados similares (17,19,21); en el estudio de Vázquez y col. (21) reportaron un alivio del 80% en síntomas abdominales con *Bacillus clausii* en una dosis de 4×10^9 UFC/día por 8 semanas. Por otro lado, Garvey y col. (17) con *Bacillus subtilis* BS50 y una dosis menor (2×10^9 UFC/día por 6 semanas) lograron una reducción en

distensión abdominal y eructos. Aunque ambas cepas de *Bacillus* fueron efectivas, *Bacillus clausii* parece tener impacto en mayor número de síntomas.

Por otro lado, el tratamiento más efectivo considerando dosis y duración parece ser *Lactobacillus rhamnosus* administrado a 1×10^{10} UFC/día, en relación con este probiótico se encuentra una sola investigación, en este estudio se logró reducciones significativas de malestar después de las deposiciones y distensión abdominal a las 4 semanas. Además, en este estudio resalta el incremento de *Bacteroides cellulosilyticus* y *Akkermansia muciniphilasu* en la flora intestinal, esto se relaciona con su rápida acción lo hace atractivo frente a otras opciones con mayor duración(22).

En este contexto, se ha evaluado la eficacia de los probióticos multicepa, es decir, formulaciones que combinan diversas cepas probióticas, mostrando resultados prometedores gracias a la sinergia entre ellas. Esta combinación potencia su efectividad en el manejo del síndrome de intestino irritable (SII), aunque los resultados varían dependiendo de factores como las cepas utilizadas, la dosis y la duración del tratamiento.

El metaanálisis realizado por Shang y col (26) evaluó un periodo de 12 semanas en el que se administraron cápsulas y tabletas de 1 a 10 mil millones de UFC de cepas de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*. Este estudio mostró una mejora del 71% en la consistencia de las heces y una reducción del 90% en el dolor abdominal ($p < 0,05$), junto con una mejora del 80% en la calidad de vida, destacando la efectividad de esta intervención. Por otro lado, el estudio de Lewis y col. (24) que utilizó las mismas cepas probióticas durante 8 semanas, mostró beneficios desde la semana 4, incluyendo un aumento del 33% en la frecuencia de evacuaciones y mejoras en la consistencia de las heces. A la octava semana, se reportó una reducción del dolor abdominal del 30%. Además, el grupo placebo requirió medicación de rescate, como bisacodilo, lo que subraya la ventaja de los probióticos en el tratamiento del SII.

Los probióticos de las cepas específicas combinadas como *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii*, *Lactobacillus fermentum* y *Lactobacillus paracasei* también han demostrado beneficios en el manejo de los síntomas como el dolor abdominal, la distensión abdominal, las flatulencias y la calidad de vida. Aunque no se observaron mejoras significativas en la frecuencia ni en la consistencia de las deposiciones, estas cepas mostraron un impacto positivo en la sintomatología mencionada desde las primeras semanas de tratamiento. Estudios con intervenciones de 4, 8 y 12 semanas confirman que los efectos suelen manifestarse en etapas tempranas, mientras que prolongar la intervención no genera beneficios adicionales significativo (27,28,30).

Además, un metaanálisis de tres niveles evaluó probióticos multicepa que incluían *Bacillus*, *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Escherichia coli* y *Lactobacillus*, mostrando que eran significativamente más efectivos que el placebo ($p < 0,001$). Este análisis reveló que los beneficios son más pronunciados en intervenciones de corta duración. Por ejemplo, en estudios

de menos de 4 semanas, se reportó una reducción del dolor en un 74,7% y una disminución de la hinchazón, indigestión y cambios en los hábitos intestinales en un 79,5%. Cabe destacar que, dentro de la revisión, este es el único estudio que diferencia los resultados según el género mostrando efectos menos evidentes en mujeres y en estudios de mayor duración, lo que subraya la importancia de la etapa inicial del tratamiento (25)

Finalmente, un estudio destacado sobre el uso de probióticos multicepa evaluó la combinación de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Streptococcus thermophilus*, administrada en cápsulas de 2,500 millones de UFC. Esta formulación mostró mejoras integrales en los síntomas del SII, incluyendo dolor abdominal, frecuencia y consistencia de las deposiciones, hinchazón, urgencia fecal y flatulencias. Los cambios fueron evidentes desde las primeras semanas y alcanzaron significancia estadística a partir de la semana 4 (30%, $p = 0,04$), con efectos sostenidos hasta la semana 8 ($p = 0,003$) (29). Estos resultados refuerzan que los probióticos multicepa son más efectivos en abordar la totalidad de la sintomatología del SII, en comparación con las formulaciones de una sola cepa, cuya efectividad depende estrictamente de la cepa utilizada.

CONCLUSIONES

Los probióticos se consideran una terapia favorable para la disminución de sintomatología de SII, sobre todo en dolor y distensión abdominal, mejorando así la calidad de vida de los pacientes. A nivel de una sola cepa, se observó que los géneros *Lactobacillus* y *Bacillus* mostraron mayor efectividad para tratar los síntomas. En concreto el *Lacticaseibacillus rhamnosus* fue la cepa que mostro resultados más prometedoros debido al menor tiempo en la reducción de síntomas (1×10^{10} UFC/día, cuatro semanas).

Por otra parte, los probióticos multicepa, específicamente la combinación de varias cepas del género *Lactobacillus* (*Lactobacillus delbruekii* y *Lactobacillus fermentum*), demostraron una mejoría significativa en toda la sintomatología del SII. Esto se consiguió con una relación entre dosis (1×10^{10} UFC/ cápsula, administrado en 3 cápsulas /día) y duración (cuatro semanas). Por esto, la utilización de probióticos multicepa resultó superior en comparación a los estudios de con una sola cepa probiótica.

Finalmente, aunque los efectos suelen manifestarse en las primeras semanas de intervención y prolongar la intervención no genera beneficios significativos, los estudios seleccionados presentan un seguimiento muy corto. Por lo que, se recomienda realizar un seguimiento a largo plazo para corroborar la eficacia total en la reducción de síntomas del SII.

REFERENCIAS

- Oka P, Parr H, Barberio B, Black CJ, Savarino E V., Ford AC. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020 Oct 1;5(10):908–17.
- Pontet Y, Olano C, Pontet Y, Olano C. Prevalencia de síndrome de intestino irritable en América Latina. *Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]*. 2021 Jul 1 [cited 2024 Nov 14];41(3):144–9. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292021000300144&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Sebastián Domingo JJ. Síndrome del intestino irritable. *Med Clin (Barc) [Internet]*. 2022 Jan 21 [cited 2024 Nov 14];158(2):76–81. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775321003341>
- Hellström PM. Pathophysiology of the irritable bowel syndrome – Reflections of today. *Best Pract Res Clin Gastroenterol [Internet]*. 2019 Jun 1 [cited 2024 Nov 14];40–41:101620. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521691819300174>
- Gabriela Escobar Cacuango TI, Geovanny Romo López ÁI. Diagnóstico y manejo integral del síndrome de intestino irritable Diagnosis and comprehensive management of irritable bowel syndrome Diagnóstico e tratamento abrangente da síndrome do intestino irritável *Ciencias de la Salud Artículo de Investigación*. 2023;84(7):923–43. Available from: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Sebastián Domingo JJ, Sánchez Sánchez C. La dieta baja en FODMAP, ¿es realmente eficaz y segura en el síndrome del intestino irritable?: una revisión panorámica. *Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]*. 2020 Nov 1 [cited 2024 Nov 14];46(8):566–76. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-la-dieta-baja-fodmap-es-S113835932030321X>
- Black CJ, Yuan Y, Selinger CP, Camilleri M, Quigley EMM, Moayyedi P, et al. Efficacy of soluble fibre, antispasmodic drugs, and gut–brain neuromodulators in irritable bowel syndrome: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol [Internet]*. 2020 Feb 1 [cited 2024 Nov 14];5(2):117–31. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468125319303243>
- Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut [Internet]*. 2021 Jul 1 [cited 2024 Nov 14];70(7):1214–40. Available from: <https://gut.bmj.com/content/70/7/1214>

- Ford AC, Harris LA, Lacy BE, Quigley EMM, Moayyedi P. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of prebiotics, probiotics, synbiotics and antibiotics in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2024 Nov 14];48(10):1044–60. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apt.15001>
- Mullish BH, Michael DR, Dabcheva M, Webberley TS, Coates N, John DA, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled study assessing the impact of probiotic supplementation on the symptoms of irritable bowel syndrome in females. *Neurogastroenterology & Motility* [Internet]. 2024 Apr 1 [cited 2024 Nov 14];36(4):e14751. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nmo.14751>
- Skrzydło-Radomańska B, Prozorow-Król B, Cichoż-Lach H, Majsiak E, Bierła JB, Kanarek E, et al. The Effectiveness and Safety of Multi-Strain Probiotic Preparation in Patients with Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Study. *Nutrients* 2021, Vol 13, Page 756 [Internet]. 2021 Feb 26 [cited 2024 Nov 14];13(3):756. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/3/756>
- Wu Y, Li Y, Zheng Q, Li L. The Efficacy of Probiotics, Prebiotics, Synbiotics, and Fecal Microbiota Transplantation in Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Nutrients* [Internet]. 2024 Jul 1 [cited 2024 Nov 14];16(13):2114. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/13/2114>
- Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*. 2021 Sep 1;74(9):790–9.
- Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther*. 2003 Aug;83(8):713–21.
- Janssen Duijghuijsen L, van den Belt M, Rijnaarts I, Vos P, Guillemet D, Witteman B, et al. Acacia fiber or probiotic supplements to relieve gastrointestinal complaints in patients with constipation-predominant IBS: a 4-week randomized double-blinded placebo-controlled intervention trial. *Eur J Nutr* [Internet]. 2024 Aug 1 [cited 2024 Dec 3];63(5):1983–94. Available from: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:3401/article/10.1007/s00394-024-03398-8>
- Jung K, Kim A, Lee JH, Cho D, Seo J, Jung ES, et al. Effect of Oral Intake of *Lactiplantibacillus plantarum* APsulloc 331261 (GTB1™) on Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Nutrients* [Internet]. 2022 May 2 [cited 2024 Dec 3];14(10):2015. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/10/2015>

- Garvey SM, Mah E, Blonquist TM, Kaden VN, Spears JL. The probiotic *Bacillus subtilis* BS50 decreases gastrointestinal symptoms in healthy adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Gut Microbes* [Internet]. 2022 Dec 31 [cited 2024 Dec 3];14(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19490976.2022.2122668>
- Martoni CJ, Srivastava S, Leyer GJ. *Lactobacillus acidophilus* DDS-1 and *Bifidobacterium lactis* UABla-12 Improve Abdominal Pain Severity and Symptomology in Irritable Bowel Syndrome: Randomized Controlled Trial. *Nutrients* 2020, Vol 12, Page 363 [Internet]. 2020 Jan 30 [cited 2024 Dec 3];12(2):363. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/2/363>
- Shaikh SS, Kumar S. Role of *Bacillus coagulans* (*Heyndrickxia coagulans*)BCP92 in managing irritable bowel syndrome: A randomized, double-blind, multicenter, placebo-controlled clinical trial. *Medicine*. 2024 Aug 2;103(31):e39134.
- Martoni CJ, Srivastava S, Damholt A, Leyer GJ. Efficacy and dose response of *Lactiplantibacillus plantarum* in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2023 Jul 28;29(28):4451–65.
- Vázquez-Frias R, Consuelo-Sánchez A, Acosta-Rodríguez-Bueno CP, Blanco-Montero A, Robles DC, Cohen V, et al. Efficacy and Safety of the Adjuvant Use of Probiotic *Bacillus clausii* Strains in Pediatric Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Pediatric Drugs*. 2023 Jan 16;25(1):115–26.
- Kwon H, Nam EH, Kim H, Jo H, Bang WY, Lee M, et al. Effect of *Lactobacillus rhamnosus* IDCC 3201 on irritable bowel syndrome with constipation: a randomized, double-blind, and placebo-controlled trial. *Scientific Reports* 2024 14:1 [Internet]. 2024 Sep 27 [cited 2024 Nov 26];14(1):1–15. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-72887-x>
- Bahrudin MF, Abdul Rani R, Tamil AM, Mokhtar NM, Raja Ali RA. Effectiveness of Sterilized Symbiotic Drink Containing *Lactobacillus helveticus* Comparable to Probiotic Alone in Patients with Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome. *Dig Dis Sci* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2024 Nov 27];65(2):541–9. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10620-019-05695-3>
- Lewis ED, Antony JM, Crowley DC, Piano A, Bhardwaj R, Tompkins TA, et al. Efficacy of *Lactobacillus paracasei* HA-196 and *Bifidobacterium longum* R0175 in Alleviating Symptoms of Irritable Bowel Syndrome (IBS): A Randomized, Placebo-Controlled Study. *Nutrients* 2020, Vol 12, Page 1159 [Internet]. 2020 Apr 21 [cited 2024 Nov 28];12(4):1159. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/1159/htm>
- Chen M, Yuan L, Xie CR, Wang XY, Feng SJ, Xiao XY, et al. Probiotics for the management of irritable bowel syndrome: a systematic review and three-level meta-analysis. *Int J Surg* [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2024 Nov 28];109(11):3631–47. Available from:

https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2023/11000/probiotics_for_the_management_of_irritable_bowel.37.aspx
[x](#)

Shang X, E FF, Guo KL, Li YF, Zhao HL, Wang Y, et al. Effectiveness and Safety of Probiotics for Patients with Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of 10 Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2022 Jun 15;14(12):2482.

Sadrin S, Sennoune S, Gout B, Marque S, Moreau J, Zinoune K, et al. A 2-strain mixture of *Lactobacillus acidophilus* in the treatment of irritable bowel syndrome: A placebo-controlled randomized clinical trial. *Digestive and Liver Disease* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2024 Nov 26];52(5):534–40. Available from:

<http://www.dldjournalonline.com/article/S1590865819309594/fulltext>

Sarkawi M, Raja Ali RA, Abdul Wahab N, Abdul Rathi ND, Mokhtar NM. A randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial on *Lactobacillus*-containing cultured milk drink as adjuvant therapy for depression in irritable bowel syndrome. *Sci Rep* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2024 Nov 27];14(1):1–14. Available from:

<https://link.springer.com/articles/s41598-024-60029-2>

Skrzydło-Radomańska B, Prozorow-Król B, Cichoż-Lach H, Majsiak E, Bierła JB, Kanarek E, et al. The Effectiveness and Safety of Multi-Strain Probiotic Preparation in Patients with Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Study. *Nutrients* 2021, Vol 13, Page 756 [Internet]. 2021 Feb 26 [cited 2024 Dec 3];13(3):756. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/3/756>

Fawzy IM, ElGindy EM, Abdel-Samie O, Aly H. Probiotic therapy in patients with irritable bowel syndrome: does it have a real role? *The Egyptian Journal of Internal Medicine* 2021 33:1 [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2024 Nov 27];33(1):1–8. Available from: <https://link.springer.com/articles/10.1186/s43162-021-00051-2>