

Probióticos: “héroes sin capa” frente a las enfermedades gastrointestinales en niños. Revisión bibliográfica

Probiotics: “uncapped heroes” in gastrointestinal diseases in children. Literature review

Guillermo J. Bautista Zavala^a, Rosario García Martínez^b, Esther Ramírez Moreno^c, Luis Delgado-Olivares^d, Frida S. Mérida Pérez^e, Angélica R. Reyes Castillo^f, Karla V. Hernández Torres^g

Abstract:

Background: Gastrointestinal disorders in the pediatric population, such as irritable bowel syndrome, acute diarrhea, gastroesophageal reflux, and Helicobacter pylori infections, are often associated with an imbalance in the gut microbiota. In this context, probiotics have emerged as an effective therapeutic and preventive strategy to restore microbial balance in the intestine. **Objective:** Investigate the available bibliography for the possible beneficial effects of different probiotic strains in the treatment of gastrointestinal diseases in the pediatric population. **Methods:** For this bibliography review, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, and COCHRANE database were used for the research of information, using as inclusion criteria just articles in English published between 2020 and 2025. **Results:** A total of twelve articles were included in this review. Probiotic strains, such as *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Lactobacillus reuteri*, *Saccharomyces boulardii*, and *Bifidobacterium lactis*, have demonstrated positive effects in reducing the duration of diarrhea, alleviating symptoms of irritable bowel syndrome, and enhancing the composition and function of the intestinal microbiota. *Lactobacillus rhamnosus* GG demonstrated the most significant impact, showing notable clinical benefits, particularly in reducing acute infectious diarrhea. **Conclusions:** The use of probiotics in the treatment of gastrointestinal diseases in infants aims to become a valuable alternative to complement medical treatment; however, their effectiveness depends on the specific strain, dosage, and clinical context.

Keywords:

children, probiotics, gastrointestinal disease, gut microbiota.

^a Guillermo J. Bautista Zavala, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-0826-8427>, Email: ba401215@uaeh.edu.mx

^b Rosario García Martínez, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-8604-4461>, Email: ga376799@uaeh.edu.mx

^c Esther Ramírez Moreno, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-0826-8427>, Email: ba401215@uaeh.edu.mx

^d Luis Delgado-Olivares, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-0826-8427>, Email: ba401215@uaeh.edu.mx

^e Frida S. Mérida Pérez, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0007-9937-5644>, Email: me405327@uaeh.edu.mx

^f Angélica R. Reyes Castillo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0007-5082-3442>, Email: re471505@uaeh.edu.mx

^g Karla V. Hernández Torres, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Área Académica de Nutrición | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0005-6048-6000>, Email: he471133@uaeh.edu.mx



Resumen:

Introducción: Los trastornos gastrointestinales en la población pediátrica, como el síndrome de intestino irritable, la diarrea aguda, el reflujo gástrico y las infecciones por *Helicobacter pylori*, suelen estar asociados a un desequilibrio de la microbiota intestinal. En este contexto, los probióticos han emergido como una estrategia terapéutica y preventiva eficaz para restablecer el equilibrio microbiano intestinal. Objetivo: Indagar en la bibliografía disponible sobre los posibles efectos benéficos de distintas cepas probióticas en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en población pediátrica. Materiales y métodos: Para esta revisión bibliográfica, se utilizaron las bases de datos PUBMED, GOOGLE SCHOLAR y COCHRANE para la búsqueda de información, con criterio de inclusión solo artículos en inglés publicados entre 2020 y 2025. Resultados: Se incluyeron un total de 12 artículos en esta revisión. Cepas probióticas como *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Lactobacillus reuteri*, *Saccharomyces boulardii* y *Bifidobacterium lactis* mostraron efectos positivos en la reducción de la duración de la diarrea, el alivio de los síntomas del síndrome de intestino irritable y la mejora de la composición y la función de la microbiota intestinal. *Lactobacillus rhamnosus GG* fue la que mostró el mayor impacto, evidenciando beneficios clínicos significativos, en particular en la reducción de la diarrea aguda infecciosa. Conclusiones: El uso de probióticos en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en infantes apunta a convertirse en una buena alternativa para acompañar el tratamiento médico; no obstante, su efectividad depende de la cepa, la dosis y el contexto clínico.

Palabras Clave:

niños, probióticos, enfermedad gastrointestinal, microbiota intestinal.

1. Introducción

Las enfermedades infecciosas del tracto gastrointestinal, así como sus respectivas sintomatologías, representan, principalmente en países subdesarrollados o en zonas de mayor marginación, no solo en México, sino también alrededor del mundo, una de las causas principales (solo por debajo de las infecciones respiratorias) tanto de consulta médica como de mortalidad en la población infantil [1,2].

Durante esta etapa de vida, los niños buscan explorar y son muy curiosos en su entorno, suelen estar en contacto frecuente con objetos, superficies, ambientes, etc., que significan un gran factor de riesgo para el desarrollo de diversas patologías del tracto gastrointestinal, puesto que las mismas son causadas por virus, bacterias o parásitos [3] que suelen estar presentes en alimentos o en agua contaminadas por materia fecal [1].

Entre esta gran variedad de patologías y desórdenes que afectan el tracto GI (Gastrointestinal) de la población infantil, tenemos el caso de los trastornos gastrointestinales funcionales (FGID, por sus siglas en inglés) [4], cuya naturaleza no corresponde a anomalías estructurales o bioquímicas. Entre los trastornos que engloban los FGID se incluye el síndrome de intestino irritable (SII), caracterizado por episodios de dolor abdominal y alteraciones de la movilidad intestinal [5]. Sin embargo, los niños también pueden presentar problemas como malnutrición, enfermedad celíaca, infecciones por microorganismos (p. ej., *Helicobacter pylori*), constipación intestinal, entre otros [6].

La gran mayoría de estas afecciones comparten un patrón especial. Se encuentran altamente relacionadas con la salud de la microbiota intestinal de los individuos, ya que esta está vinculada a los procesos de diferenciación del sistema inmune, por lo que el desarrollo, la maduración y la función de este se ven comprometidos por el estado de la microflora del huésped [7].

Estas enfermedades gastrointestinales, como el SII, la gastroenteritis aguda, la diarrea, el dolor abdominal y el estreñimiento, entre otras, afectan a cualquier persona, sin importar su edad. La población pediátrica está expuesta a un riesgo latente de padecer con mayor fuerza los estragos de estas, debido al desequilibrio electrolítico que estos padecimientos pueden generar, lo que puede provocar una deshidratación grave en el menor [1,2], lo que puede incluso comprometer la vida.

Los probióticos son una serie de microorganismos vivos, entre los que se encuentran las cepas de las familias Lactobacillus y Bifidobacterias, así como algunas levaduras, como *Saccharomyces boulardii* [8]. Los cuales, al ser ingeridos en una dosis adecuada, presentan efectos benéficos para la salud del consumidor [10]. Los efectos positivos aportados dependen del tipo de cepa suministrada, de la concentración de microorganismos y del aporte de probióticos, entre otros [9].

Desafortunadamente, la microbiota de los infantes, que se encuentra aún en desarrollo en dicha etapa y hasta la adolescencia, se puede ver afectada por diversos factores, siendo alguno de estos; el estrés, enfermedad celíaca u otras alergias alimentarias, hábitos alimenticios, consumo de alimentos y agua

contaminados, e incluso el uso de antibióticos, ya sea de manera controlada o crónica [7, 12], lo que genera depresión del sistema inmune y una mayor susceptibilidad al desarrollo de problemas en el tracto gastrointestinal, que de no ser atendidas en tiempo, conducen a problemas mayores en la adultez.

Con respecto al uso y aplicación de los probióticos en el tratamiento de la salud del tracto gastrointestinal en la población pediátrica, se ha hablado de múltiples beneficios de su uso en el tratamiento de padecimientos como la gastroenteritis aguda, la diarrea acuosa, el dolor abdominal derivado de problemas gástricos por infección, etc.[11]

Por ello, el objetivo del presente estudio es realizar una revisión de la bibliografía disponible sobre las distintas cepas probióticas que tengan beneficios para la salud gastrointestinal de la población pediátrica.

2. Materiales y métodos

Las evidencias que sustentan el presente artículo se obtuvieron mediante búsquedas en las plataformas de PUBMED, GOOGLE SCHOLAR y COCHRANE. Los términos de búsqueda utilizados son los siguientes: *Probiotics, children, gastrointestinal diseases, gastrointestinal disorders*. En las bases de datos, el rango de expansión de la búsqueda fue del 2020 al 2025. Los artículos recabados están en inglés y se seleccionaron 12.

3. Resultados

El uso de la suplementación con probióticos, a la par del tratamiento médico, se ve cada vez más implementado y recomendado, tanto por nutriólogos como por los mismos médicos para solventar las afecciones en el tracto gastrointestinal, principalmente de la población infantil.

En la tabla 1 se presentan los microorganismos que se administraban a los pacientes pediátricos con enfermedades gastrointestinales y los efectos que estos tenían sobre estos padecimientos.

Las cepas probióticas más estudiadas, como *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Lactobacillus reuteri*, *Saccharomyces boulardii* y *Bifidobacterium lactis*,

mostraron efectos positivos en la reducción de la duración de la diarrea, el alivio de los síntomas de síndrome de intestino irritable, y la mejora de la composición y función de la microbiota intestinal. Entre las cepas evaluadas, *Lactobacillus rhamnosus GG* fue la que mostró el mayor impacto, evidenciando beneficios clínicos significativos, en particular en la reducción de la diarrea aguda infecciosa. La mayoría de los estudios reportaron buena tolerancia y efectos adversos mínimos; no obstante, su efectividad depende de la cepa, la dosis y el contexto clínico.

Tabla 1. Probióticos utilizados en desórdenes gastrointestinales y sus efectos encontrados

Referencia	Probióticos	Efectos encontrados
[13, 14, 17, 20, 21, 22, 23]	<i>Saccharomyces boulardii</i>	Reducción de la duración y severidad de los síntomas en gastroenteritis aguda. Reducción de la incidencia en diarrea asociada a antibióticos (ADD).
[13, 14, 17, 18, 19, 21, 22]	<i>Lactobacillus reuteri</i> <i>Streptococcus thermophilus</i> <i>Lactobacillus acidophilus</i>	Reducción de diarrea en gastroenteritis aguda. Reducción del riesgo de AAD, prevención de diarrea nosocomial y de enterocolitis necrosante. Efectos positivos en cólico infantil y colitis ulcerativa (en combinación con otras cepas) y dolor abdominal en Síndrome de Intestino Irritable. Prevención de diarrea por <i>Clostridium difficile</i> . Efectos benéficos en infección por <i>Helicobacter pylori</i> .
[15, 19]	<i>Bifidobacterium longum</i>	Específicamente, mejoras en la severidad y frecuencia en dolor abdominal, agudeza distensión abdominal y un hábito intestinal satisfactorio.
[16]	<i>Lactobacillus plantarum</i>	Modulación del sistema inmune y el bacterioma fecal. Disminución de la severidad e intensidad de síntomas propios del SII (Síndrome de Intestino Irritable) en niños y adolescentes.
[14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24]	<i>Lactobacillus rhamnosus GG</i> <i>Bacillus clausii</i>	Reducción en la duración de diarrea y hospitalización. Efectos sobre la disminución de la duración de la diarrea de aproximadamente un día en la enfermedad de diarrea aguda infecciosa en niños.

[16, 18, 19, 20, 24]	<i>Lactobacillus paracasei</i> <i>Lactobacillus acidophilus</i> <i>Bifidobacterium lactis</i>	Reducen las hospitalizaciones y la severidad de diarrea aguda asociadas con gastroenteritis aguda en niños. Efectivo como tratamiento de gastroenteritis aguda causada por rotavirus.
[19]	<i>Bifidobacterium infantis</i>	Reducción del riesgo de AAD, prevención de diarrea nosocomial y de enterocolitis necrosante. Disminuye de manera significativa la intensidad del dolor abdominal en síndrome de intestino irritable en población infantil. Reduce la regurgitación diaria en población pediátrica que padece de reflujo gastroesofágico.
[20, 24]	<i>Lactobacillus plantarum</i>	Mejora el equilibrio de la microbiota intestinal. Reduce síntomas de intolerancia a la lactosa. Disminuye la frecuencia y duración de episodios diarreicos. Eradicación y disminución de los posibles efectos secundarios de la diarrea. Reducción del llanto en bebés cuya alimentación ha sido exclusivamente leche materna.
[24]	<i>Lactobacillus casei</i> <i>Lactobacillus gasseri</i> <i>Lactobacillus lactis</i>	Mejoran la frecuencia de las deposiciones en casos de estreñimiento. Un probiótico en particular muestra beneficios más completos, ya que además de aumentar la frecuencia de defecación, también puede aliviar el dolor abdominal y mejorar la consistencia de las heces.

5. Conclusiones

Los probióticos se han consolidado como una herramienta terapéutica prometedora en el abordaje de enfermedades gastrointestinales en la población pediátrica, como la diarrea infecciosa, la diarrea asociada a antibióticos, el síndrome de intestino irritable, la infección por *Helicobacter pylori* y la enfermedad inflamatoria intestinal. Gracias a su capacidad para equilibrar la microbiota intestinal, fortalecer la barrera mucosa y modular el sistema inmunológico, actúan como "héroes sin capa" que promueven la recuperación y previenen

complicaciones. Sin embargo, su efectividad depende del tipo específico de cepa utilizada, de la dosis y de la indicación clínica. Por ello, es fundamental que su uso esté respaldado por evidencia científica y supervisado por profesionales de la salud para garantizar beneficios reales y seguros para los niños.

Conflictos de intereses

Los autores no tienen ningún conflicto de interés en la publicación de este artículo

Referencias

- [1] Cecilia, H. C., Guadalupe, A. A. M., & Graciela, C. E. (2011). Situación de las enfermedades gastrointestinales en México. Enfermedades Infecciosas y Microbiología, 31(4), 137.
- [2] Vila, J., Álvarez-Martínez, M. J., Buesa, J., & Castillo, J. (2009). Diagnóstico microbiológico de las infecciones gastrointestinales. Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica, 27(7), 406–411.
- [3] Mireya, A. P. O., Ribel, N. C. Z., Clemencia, V. G. M., Mireya, A. P. O., Ribel, N. C. Z., & Clemencia, V. G. M. (2022). Propuesta de intervención educativa para prevenir los factores de riesgo que determinan la prevalencia de infecciones gastrointestinales en niños menores de 5 años. Conrado, 18(87), 379-389.
- [4] Vernon-Roberts, A., Alexander, I., & Day, A. S. (2021). Systematic Review of Pediatric Functional Gastrointestinal Disorders (Rome IV Criteria). Journal of Clinical Medicine, 10(21), 5087.
- [5] Carco, C., Young, W., Gearry, R. B., Talley, N. J., McNabb, W. C., & Roy, N. C. (2020). Increasing evidence that irritable bowel syndrome and functional gastrointestinal disorders have a microbial pathogenesis. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 10, 468.
- [6] Saeed, N. K., Al-Beltagi, M., Bediwy, A. S., El-Sawaf, Y., & Toema, O. (2022). Gut microbiota in various childhood disorders: Implications and indications. World Journal of Gastroenterology, 28(18), 1875–1901.
- [7] Saeed, N. K., Al-Beltagi, M., Bediwy, A. S., El-Sawaf, Y., & Toema, O. (2022). Gut microbiota in various childhood disorders: Implications and indications. World Journal Of Gastroenterology, 28(18), 1875-1901.

- [8] Soccol, C. R., Vandenberghe, L. P. de S., Spier, M. R., Medeiros, A. B. P., Yamaguishi, C. T., Lindner, J. D. D., Pandey, A., & Thomaz-Soccol, V. (2010). *The potential of probiotics: A review*. Food Technology and Biotechnology, 48(4), 413–434.
- [9] Williams, N. T. (2010). Probiotics. American Journal of Health-System Pharmacy, 67(6), 449–458.
- [10] Michail, S., Sylvester, F., Fuchs, G., & Issemann, R. (2006). Clinical efficacy of probiotics: review of the evidence with focus on children. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 43(4), 550–557.
- [11] Hojsak, I. (2017). Probiotics in children: what is the evidence?. Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition, 20(3), 139-146.
- [12] Kamphorst, K., Van Daele, E., Vlieger, A. M., Daams, J. G., Knol, J., & Van Elburg, R. M. (2021). Early life antibiotics and childhood gastrointestinal disorders: a systematic review. BMJ Paediatrics Open, 5(1).
- [13] Gwee, K. A., Lee, W. R. W., Chua, Q., Chiou, F. K., Aw, M. M., & Koh, Y. H. (2025). The evidence for probiotics in the treatment of digestive disorders in the pediatric population. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 40(1), 41-47.
- [14] Guamán, L. P., Carrera-Pacheco, S. E., Zúñiga-Miranda, J., Teran, E., Erazo, C., & Barba-Ostria, C. (2024). The Impact of Bioactive Molecules from Probiotics on Child Health: A Comprehensive Review. Nutrients, 16(21), 3706.
- [15] Cruchet Muñoz, S., Verbeke Palma, S., Lera Marqués, L., Espinosa Pizarro, M. N., Malig Mechiasqui, J., & Sorensen, K. (2024). Effects of *Bifidobacterium longum* 35624 in Children and Adolescents with Irritable Bowel Syndrome. Nutrients, 16(12), 1967.
- [16] Hurych, J., Oscarsson, E., Håkanson, Å., Jirků-Pomajbíková, K., Jirků, M., Aronson, C. A., ... & HEDIMED Investigator Group. (2023). Effects of *Lactiplantibacillus plantarum* and *Lacticaseibacillus paracasei* supplementation on the single-cell fecal parasitome in children with celiac disease autoimmunity: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Parasites & Vectors, 16(1), 411.
- [17] Martinelli, M., Banderali, G., Bobbio, M., Civardi, E., Chiara, A., D'Elios, S., ... & Villani, A. (2020). Probiotics' efficacy in paediatric diseases: which is the evidence? A critical review on behalf of the Italian Society of Pediatrics. Italian Journal of Pediatrics, 46, 1-13.
- [18] Jones, E. A., Mitra, A. K., Bisht, A., Edet, P. P., Iseguede, F., & Okoye, E. (2023). Probiotics in gastroenteritis in children: A systematic review. IMC J. Med. Sci, 17(010).
- [19] Capozza, M., Laforgia, N., Rizzo, V., Salvatore, S., Guandalini, S., & Baldassarre, M. (2022). Probiotics and functional gastrointestinal disorders in pediatric age: a narrative review. Frontiers in Pediatrics, 10, 805466.
- [20] García-Santos, J. A., Nieto-Ruiz, A., García-Ricobaraza, M., Cerdó, T., & Campoy, C. (2023). Impact of probiotics on the prevention and treatment of gastrointestinal diseases in the pediatric population. International Journal of Molecular Sciences, 24(11), 9427.
- [21] Szajewska, H., Canani, R. B., Domellöf, M., Guarino, A., Hojsak, I., Indrio, F., ... & Weizman, Z. (2023). Probiotics for the management of pediatric gastrointestinal disorders: position paper of the ESPGHAN Special Interest Group on Gut Microbiota and Modifications. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 76(2), 232-247.
- [22] Gwee, K. A., Lee, W. R. W., Chua, Q., Chiou, F. K., Aw, M. M., & Koh, Y. H. (2025). *The evidence for probiotics in the treatment of digestive disorders in the pediatric population*. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 40(1), 41–47.
- [23] Khanna, H. N., Roy, S., Shaikh, A., Chhabra, R., & Uddin, A. (2025). *Impact of probiotic supplements on behavioural and gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorder: A randomised controlled trial*. BMJ Paediatrics Open, 9(1), e003045.
- [24] Dong, M., Wu, Y., Zhang, M., Chen, P., Zhang, Z., & Wang, S. (2023). *Effect of probiotics intake on constipation in children: An umbrella review*. Frontiers in Nutrition, 10, 1218909.