



**Microbiota intestinal y depresión: una revisión de literatura
desde enfermería en salud mental**

Lina María Pérez
Jose Luis Sepúlveda
María Alejandra Diaz
Jeimi Katerine Garnica

Fundación Universitaria Sanitas
Facultad de Enfermería
Programa de Enfermería
Ciudad, Colombia
2025

Microbiota intestinal y depresión: una revisión descriptiva desde enfermería en salud mental

Lina María Pérez
José Luis Sepúlveda
Jeimi Katherine Garnica
María Alejandra Díaz

Tutora
Merilyn Guerra Ramírez
Enfermera MSc. Enfermería
Ph.D (c) en enfermería

Línea de Investigación:
Cuidado de la salud mental
Grupo de Investigación Cuidado en el Contexto Individual, Familiar y Social

Fundación Universitaria Sanitas
Facultad de Enfermería
Programa de (Enfermería)
Bogotá, Colombia
2025

Dedicatoria o Agradecimientos

Agradecemos a la tutora, por su guía, paciencia y compromiso durante todo este proceso. A compañeros de equipo, por el trabajo conjunto, la entrega y el apoyo incondicional que nos permitió sacar adelante este proyecto.

Dedicamos este trabajo a cada persona que vive con una condición de salud mental como la depresión. Gracias por enseñarnos que la lucha diaria merece respeto, empatía y cuidado. Ustedes son el motor de nuestra vocación como futuros profesionales de enfermería.

RESUMEN

La depresión es un trastorno mental frecuente con una etiología multifactorial que involucra factores biológicos, psicológicos y ambientales. Estudios recientes han demostrado la relación entre el eje microbiota-intestino-cerebro y la salud mental, evidenciando que la disbiosis intestinal puede influir en el desarrollo y progresión de la depresión. Este hallazgo abre nuevas oportunidades para un cuidado integral desde enfermería, incorporando estrategias nutricionales, educativas y preventivas.

El objetivo del estudio fue analizar los mecanismos fisiopatológicos que vinculan la microbiota intestinal con la depresión y revisar intervenciones de enfermería basadas en evidencia publicada entre 2018 y 2024. Se realizó una revisión descriptiva de alcance exploratorio siguiendo el marco metodológico de Arksey y O'Malley (2005), con adaptaciones de Peters et al. (2020). La búsqueda en bases de datos como PubMed, SciELO, BVS, CINAHL, LILACS y Dialnet permitió seleccionar 25 artículos que cumplieran los criterios de inclusión.

Los resultados mostraron una relación bidireccional entre microbiota y depresión, mediada por mecanismos neuroendocrinos, inmunológicos y metabólicos. La disbiosis se asocia con la disminución de bacterias beneficiosas como *Faecalibacterium* y *Coprococcus*, y con el aumento de bacterias proinflamatorias como *Eggerthella*. Esto altera la producción de neurotransmisores como serotonina y GABA, afectando el estado de ánimo. Se evidenció que dietas ricas en fibra y alimentos fermentados reducen el riesgo de depresión hasta en un 24%, mientras que psicobióticos —probióticos, prebióticos y sinbióticos— mostraron efectos positivos, especialmente cepas como *Lactobacillus plantarum* PS128. Persisten vacíos sobre dosis, duración y protocolos estandarizados para su aplicación en enfermería.

Los hallazgos sugieren que la depresión debe entenderse como una manifestación del desequilibrio sistémico en el eje intestino-cerebro. En este contexto, la enfermería tiene un papel clave en educación nutricional, promoción del autocuidado, identificación de signos digestivos y acompañamiento terapéutico. La evidencia respalda que la modulación de la microbiota mediante alimentación saludable, psicobióticos y hábitos equilibrados puede mejorar síntomas depresivos y potenciar la respuesta al tratamiento convencional, fortaleciendo el enfoque biopsicosocial y preventivo en salud mental.

Palabras clave:

Trastornos mentales, Eje Cerebro-Intestino, Adulto, Depresión, Salud Mental, Cuidados de enfermería, Adulto joven.

Abstract

Depression is a common mental disorder with a multifactorial etiology that includes biological, psychological, and environmental factors. Recent studies have demonstrated the relationship between the microbiota-gut-brain axis and mental health, showing that intestinal dysbiosis can influence the development and progression of depression. This approach opens up new opportunities for comprehensive nursing care, including nutritional, educational, and preventive strategies to promote mental well-being.

Objective: This study analyzes the pathophysiological mechanisms between gut microbiota and depression, in addition to reviewing evidence-based nursing interventions published between 2018 and 2024. **Methodology:** A descriptive review of exploratory scope was conducted, based on the methodological framework of Arksey and O'Malley (2005) with the adaptations proposed by Peters et al. (2020). The search was conducted in databases such as PubMed, SciELO, BVS, CINAHL, LILACS, and Dialnet, including primary studies and full-text reviews addressing the microbiota-depression relationship and its applicability in nursing. After reading and selecting titles and abstracts, 25 articles that met the inclusion criteria, published between 2018 and 2024, were chosen.

Results: The results showed a bidirectional relationship between the gut microbiota and depression, mediated by neuroendocrine, immunological, and metabolic mechanisms. Intestinal dysbiosis was found to be associated with a reduction in beneficial bacteria such as *Faecalibacterium* and *Coprococcus* and an increase in proinflammatory bacteria such as *Eggerthella*, which alters the production of neurotransmitters such as serotonin and GABA, affecting mood. Likewise, it was observed that diets rich in fiber and fermented foods reduce the risk of depression by up to 24%, while psychobiotics—probiotics, prebiotics, and synbiotics—demonstrated positive effects on depressive symptoms, especially with strains such as *Lactobacillus plantarum* PS128. However, there are still gaps in knowledge regarding dosages, the optimal duration of interventions, and standardized protocols that can be systematically implemented in nursing practice.

The findings suggest that depression should be understood as a manifestation of systemic imbalance in the gut-brain axis. In this context, nursing plays a fundamental role in nutritional education, promoting self-care, identifying digestive signs associated with dysbiosis, and providing therapeutic support to patients with depression. Current evidence supports that modulating the gut microbiota through a healthy diet, the use of psychobiotics, and the adoption of balanced lifestyle habits can improve depressive symptoms and enhance the response to conventional treatment. Therefore, it is recommended that nursing integrate digestive assessment, gut health education, and the promotion of healthy lifestyles as part of comprehensive mental health care, thus strengthening the biopsychosocial approach to the treatment of depression and contributing to more humane, preventive, and effective care.

Keywords:

Mental disorders, Brain-Gut Axis, Adult, Depression, Mental Health, Nursing Care, Young Adult.

MARCO DE REFERENCIA

1. Estado del arte

En la última década la relación entre el microbiota intestinal y la salud mental ha desarrollado un eje central en la investigación científica especialmente en condiciones como la depresión, se ha demostrado en evidencias científicas que la disbiosis intestinal la cual es entendida como el desequilibrio en el ecosistema microbiano y como esta se asocia significativamente con la aparición y progresión de síntomas depresivos.

Los antecedentes del fenómeno que relaciona el microbiota intestinal con la depresión tienen raíces históricas que se remontan a la comprensión temprana de la conexión entre el intestino y el cerebro, aunque su exploración profunda es un desarrollo relativamente reciente en la ciencia moderna. Tradicionalmente, desde hace años se reconocía una influencia del sistema gastrointestinal sobre el estado de ánimo y la salud mental, pero fue con el avance de las técnicas de metagenómica y microbiología molecular durante la última década que se comenzó a identificar con precisión la composición y funcionalidad del microbiota intestinal y su impacto sobre el sistema nervioso central. (1)

Actualmente, el microbiota intestinal es entendida como un ecosistema complejo de microorganismos que habitan en el tracto digestivo y que interactúan de manera bidireccional con el cerebro a través del llamado eje microbiota-intestino-cerebro (EMIC).(2) Este eje forma un sistema de comunicación neuroendocrino, inmunológico y metabólico que permite que los microorganismos intestinales influyan en la neurotransmisión, el estado inflamatorio sistémico y el comportamiento emocional. En particular, la inflamación neurogénica mediada por metabolitos bacterianos, la permeabilidad intestinal alterada y la activación de la vía vagal son mecanismos centrales que modulan la salud mental y la aparición o exacerbación de trastornos depresivos.(3)

De manera crucial, estudios recientes han confirmado que la composición del microbiota intestinal en personas con depresión presenta características distintivas. Por ejemplo, la disminución de bacterias productoras de ácidos grasos de cadena corta, como *Faecalibacterium* y *Coprococcus*, ha sido consistentemente relacionada con síntomas depresivos. También se ha observado un aumento en ciertas bacterias asociadas con procesos inflamatorios y disfunción neuroquímica. Incluso, experimentos en modelos animales han demostrado que la transferencia de microbiota alterada puede inducir comportamientos depresivos, lo cual sustenta la hipótesis causal del fenómeno.(4)

En paralelo, cambios en factores externos como la dieta, el estrés crónico, los antimicrobianos y patrones de sueño interrumpidos afectan la composición microbiana, evidenciando la influencia ambiental y conductual sobre este ecosistema. Estos factores, sumados a predisposiciones genéticas, configuran un panorama integrado en el que la

microbiota contribuye tanto a la salud como a la vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos.(5)

Como parte del avance en este campo, se han comenzado a explorar y validar terapias que modulan la microbiota, incluyendo el uso de probióticos, prebióticos, modificaciones dietéticas y trasplantes fecales, abriendo nuevas perspectivas para tratamientos complementarios en salud mental. Sin embargo, aún existen vacíos importantes en cuanto a la integración interdisciplinaria y el abordaje holístico, especialmente en el ámbito del cuidado enfermero, donde la evidencia es incipiente y ofrece una oportunidad clave para fortalecer la atención al paciente con depresión desde una visión integral que incluya educación nutricional y promoción del autocuidado.

Actualmente, se conoce que la microbiota intestinal juega un papel crucial en la salud mental, especialmente en la depresión, a través de una compleja comunicación bidireccional conocida como el eje microbiota-intestino-cerebro. Estudios recientes han evidenciado que la composición microbiana presenta diferencias significativas en personas con depresión, donde se observa una reducción de bacterias beneficiosas.(6)

Se conoce además que la microbiota intestinal es un regulador fundamental de la salud mental y que su desequilibrio, conocido como disbiosis, está relacionado con la aparición y gravedad de trastornos como la depresión y la ansiedad.

Diversas investigaciones recientes, han patentado microorganismos claves como *Christensenella minuta*, que favorecen la producción de serotonina, un neurotransmisor esencial en la regulación emocional. En modelos animales, esta bacteria mostró capacidad para disminuir los niveles elevados de corticosterona inducidos por estrés y para reducir comportamientos depresivos, lo que confirma el impacto directo de la microbiota en la modulación del estrés y la depresión.(7) Además, otros estudios han demostrado cómo dietas ricas en fibra, prebióticos y probióticos pueden promover un microbioma equilibrado que mejora la respuesta al estrés y reduce síntomas depresivos en humanos, respaldando la importancia de intervenciones nutricionales como parte integral de la terapéutica en salud mental.(8)

A pesar de los avances significativos en la comprensión del papel de la microbiota intestinal en la depresión, aún existen múltiples aspectos que el conocimiento científico no ha logrado esclarecer completamente.

Se desconoce con precisión cómo interactúan entre sí las diferentes especies bacterianas en el ecosistema intestinal para influir específicamente en los distintos subtipos y grados de depresión, así como la duración y características óptimas de las intervenciones con probióticos para lograr beneficios clínicos sostenibles. (9) demás, es insuficiente la evidencia sobre la forma en que factores individuales como la genética, el estilo de vida y el entorno modifican esta relación bidireccional entre microbiota y salud mental.

En este contexto, enfermería, a pesar de ser un pilar fundamental en el cuidado integral del paciente, continúa con una limitada participación en el diseño y ejecución de intervenciones dirigidas a esta problemática.

El enfoque tradicional centrado en el análisis biomédico y farmacológico deja fuera la oportunidad de incorporar estrategias educativas, nutricionales y de promoción del autocuidado desde una perspectiva holística y personalizada, que podría potenciar la prevención y el manejo efectivo de la depresión relacionada con la microbiota.(10)

La incorporación activa del personal de enfermería en este campo emergente es todavía un desafío pendiente que requiere formación especializada, investigación aplicada y reconocimiento de su rol en la salud mental y el bienestar general.

2. Descripción del problema

La depresión constituye un problema de salud global prioritario, afectando aproximadamente a 300 millones de personas en todo el mundo. Su prevalencia ha aumentado en un 25% desde el inicio de la pandemia de COVID-19, lo que resalta la urgencia de explorar nuevos enfoques para su comprensión y manejo. En este contexto, la evidencia científica más reciente ha identificado la disbiosis intestinal como un factor etiológico emergente relevante en el desarrollo y la progresión del trastorno depresivo mayor. Específicamente, se han detectado alteraciones microbianas particulares en pacientes con depresión, tales como la reducción significativa de bacterias productoras de metabolitos neuroactivos como el butirato y el ácido gamma-aminobutírico (GABA), representadas por géneros como Coprococcus y Dialister. Al mismo tiempo, se observa un incremento de bacterias proinflamatorias como Eggerthella, lo que sugiere un vínculo entre inflamación, disbiosis y salud mental. Estudios metagenómicos que incluyen más de 3,000 participantes evidencian que las personas con depresión presentan una diversidad microbiana intestinal entre un 20 y 30% menor en comparación con controles sanos, con un déficit marcado en bacterias capaces de sintetizar neurotransmisores fundamentales como la serotonina y el GABA.(11)

El creciente cuerpo de evidencia sobre la relación entre microbiota intestinal y depresión tiene importantes implicaciones para la práctica clínica en enfermería. El reconocimiento de la conexión intestino-cerebro permite a los profesionales adoptar una perspectiva más integral en la valoración, cuidado y educación de los pacientes con trastornos depresivos. En el ámbito clínico, es común que estos pacientes presenten síntomas gastrointestinales asociados, tales como molestias digestivas, estreñimiento, inflamación, distensión abdominal o alteraciones en los hábitos alimentarios. Estos

signos pueden ser indicadores de disbiosis intestinal y deben ser sistemáticamente evaluados y documentados durante la valoración de enfermería, ya que reflejan posibles desequilibrios microbianos que podrían influir en la salud mental o viceversa.(12)

Desde enfermería, las intervenciones pueden enfocarse en la promoción de hábitos de vida saludables que contribuyan al equilibrio de la microbiota intestinal. Entre estas intervenciones se destacan las dietas ricas en fibra, frutas, verduras, alimentos fermentados y prebióticos; la reducción del consumo de azúcares refinados y alimentos ultraprocesados; así como la promoción del ejercicio regular y un adecuado patrón de sueño. Estas estrategias no solo favorecen un microbioma intestinal saludable, sino que también aportan beneficios comprobados en el bienestar psicológico. Además, se resalta el potencial uso de probióticos como coadyuvantes terapéuticos para el manejo de la depresión. Aunque estos no sustituyen el tratamiento farmacológico ni las intervenciones psicológicas, su inclusión en el plan terapéutico puede considerarse de forma complementaria, siempre bajo la supervisión de un equipo interdisciplinario. El personal de enfermería juega un rol fundamental en el seguimiento de la adherencia al tratamiento, la vigilancia de posibles efectos secundarios y la educación continua del paciente sobre la importancia del cuidado integral. (13)

No obstante, existen vacíos importantes en la formación y práctica enfermera para abordar esta interacción intestino-cerebro, como la falta de evidencia sobre herramientas prácticas para evaluar microbiota, la ausencia de protocolos estandarizados para dietas prebióticas en salud mental, y un énfasis académico en tratamientos farmacológicos que limita la integración de enfoques innovadores y basados en evidencia microbiológica. Estos vacíos restringen el potencial de enfermería para contribuir eficazmente al manejo integral de la depresión desde una perspectiva holística e interdisciplinaria.

En esta misma línea desde enfermería es posible la intervención desde la promoción de hábitos de vida saludables que favorezcan el equilibrio del microbiota intestinal, como las dietas ricas en fibra, frutas, vegetales, alimentos fermentados y prebióticos, Disminución del consumo de azúcares refinados y alimentos ultra procesados, promoción del ejercicio regular y el buen dormir, ambos relacionados con un microbiota intestinal más saludable. (13)

En el área de salud mental, el rol de enfermería es crucial para garantizar un seguimiento efectivo de los tratamientos, fortalecer la adherencia terapéutica y fomentar la colaboración interdisciplinaria. Sin embargo, persisten importantes vacíos en la práctica y la educación enfermera referentes a este campo emergente. Se evidencian carencias como la ausencia de herramientas prácticas para evaluar parámetros microbianos específicos, la falta de protocolos estandarizados para la administración de dietas prebióticas en pacientes con trastornos mentales, y una formación académica

predominante orientada hacia enfoques farmacológicos, lo cual limita la implementación de intervenciones innovadoras basadas en la interacción entre intestino y cerebro.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado se evidencian vacíos críticos en la literatura enfermera como la ausencia de herramientas prácticas para valorar parámetros microbianos, la carencia de protocolos estandarizados para administrar dietas prebióticas en salud mental, y la priorización de abordajes farmacológicos en la formación académica, lo que margina intervenciones basadas en el eje intestino-cerebro, elementos que limitan el potencial de los cuidados enfermeros en el manejo integral de la depresión desde una perspectiva innovadora y basada en evidencia microbiológica.(14) Es así que en este contexto, surge la necesidad de investigar y sistematizar el conocimiento existente sobre los mecanismos fisiopatológicos que relacionan la microbiota intestinal con la depresión, y de identificar intervenciones de enfermería basadas en evidencia científica que permitan optimizar el cuidado y la educación en salud mental.

Por lo cual surge el interrogante que orienta el estudio

3. Pregunta de investigación

La formulación de la pregunta es la clave del éxito en cualquier trabajo de investigación y el punto de partida de este, por lo cual es importante plantear de manera adecuada, es la consecuencia de seguir un proceso estandarizado y uniforme (Ruiz & Morillo, 2004).

¿Cuáles son los mecanismos fisiopatológicos implicados en la relación entre la microbiota intestinal y la depresión en humanos, y qué intervenciones de enfermería basadas en la evidencia, se conocen dentro del contexto de la salud mental, según la literatura científica publicada entre 2018 y 2024?

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
POBLACIÓN	Seres humanos con trastornos depresivos o en riesgo de depresión, incluidos pacientes con síntomas asociados a disbiosis intestinal y alteraciones del microbioma.
CONTEXTO	Salud mental desde la perspectiva de enfermería, considerando intervenciones basadas en evidencia entre 2018 y 2024.
CONCEPTO	Mecanismos fisiopatológicos entre microbiota intestinal y depresión (eje microbiota-intestino-cerebro, neurotransmisores, disbiosis) e intervenciones enfermeras dirigidas a restaurar el equilibrio microbiano (dieta, probióticos, educación para la salud).

4. Justificación

La relación entre la microbiota intestinal y los trastornos del estado de ánimo, especialmente la depresión, surgió como un nuevo campo innovador y prometedor para las ciencias de la salud. Los diferentes estudios recientes, han demostrado que un desequilibrio en la microbiota intestinal - también conocido como disbiosis - puede ser el causal a la aparición y persistencia de síntomas depresivos, por mecanismos neuro inflamatorios, metabólicos y hormonales. Esto evidencia que la depresión no solo tiene un origen psicológico, sino también fisiológico, y que el intestino juega un papel clave en la regulación del estado de ánimo.(15)

En este sentido , desarrollar esta revisión de literatura es importante porque permite profundizar en un enfoque del cuidado, reconociendo que la salud mental puede estar influenciada por factores digestivos y nutricionales y de dieta para la enfermería, esta comprensión resulta fundamental, ya que permite identificar nuevas oportunidades de intervención desde la promoción de la salud, cuidado digestivo e intestinal, hasta la

educación en estilos de vida saludables y el seguimiento de la terapia complementaria como el uso de probióticos.(16)

Además, la necesidad de abordar este tema se radica en que a pesar del creciente número de estudios, existe una brecha en la aplicación clínica concreta de este conocimiento, también la limitada información que se puede identificar y cuantificar especialmente en contextos latinoamericanos y en el ámbito de la enfermería, Entender cómo la disbiosis intestinal se presenta en pacientes con depresión ayudará a guiar las prácticas más integrales, preventivas y enfocadas a cada paciente, que impacten positivamente en la calidad de vida.(17)

Por ende, esta investigación busca no solo aportar al conocimiento científico, sino también fortalecer el rol del profesional de enfermería en la valoración holística del paciente, promoviendo cuidados que integren mente, cuerpo y microbiota. también, que permita visibilizar la importancia de estrategias no farmacológicas como la alimentación, el ejercicio y el cuidado digestivo en la prevención y tratamiento de los trastorno depresivo.(17)

Contexto social

La depresión afecta a más de 300 millones de personas a nivel global (OMS), con un aumento del 25% en su prevalencia postpandemia. Estudios recientes vinculan este trastorno con disbiosis intestinal, caracterizada por la reducción de bacterias como Coprococcus y Dialister, esenciales en la producción de neurotransmisores como dopamina y GABA. Esta relación plantea una oportunidad para intervenciones no farmacológicas, especialmente relevantes en un contexto donde los tratamientos convencionales presentan tasas de resistencia del 30-40%

La búsqueda de evidencia actualizada es crucial para integrar estrategias basadas en el eje intestino-cerebro, que podrían reducir la carga sintomática y mejorar la calidad de vida de los pacientes desde un enfoque preventivo y holístico. (8)

Es imperativo actualizar y fortalecer el conocimiento y las herramientas de la práctica enfermera para integrar enfoques basados en el eje intestino-cerebro, promoviendo acciones consecuentes, en un contexto donde la evidencia indica que estos aspectos pueden disminuir la carga sintomática y mejorar la calidad de vida de los pacientes, facilitando también el acceso y adherencia a tratamientos efectivos. La revisión descriptiva del conocimiento existente se justifica, además, por las brechas identificadas en la formación y protocolos clínicos en salud mental en relación con la interacción microbiota-mente, buscando potenciar el rol de la enfermería en la atención holística y basada en evidencia.

Contexto teórico

La teoría de relaciones interpersonales de Hildegard Peplau, La Teoría Interpersonal de Hildegard Peplau propone que la enfermería es un proceso interpersonal terapéutico que ocurre entre la enfermera y el paciente, y que tiene como propósito ayudar al individuo a identificar y resolver sus dificultades de salud a través de una relación profesional colaborativa. Esta teoría se estructura en cuatro fases: orientación, identificación, explotación y resolución. (18)

En el caso de pacientes con depresión asociada a disbiosis intestinal, esta teoría es sumamente pertinente, ya que el cuidado de enfermería no se limita solo a administrar medicamentos, sino que implica una profunda relación terapéutica en la que el profesional ayuda al paciente a reconocer síntomas físicos y emocionales, a expresar sus malestares, y adoptar comportamientos saludables a través del conocimiento mutuo y la confianza. Realizar una revisión de literatura puede orientar a revisar estos preceptos.(18)

Aplicación práctica en este contexto:

En la fase de orientación, la enfermera establece un vínculo con el paciente, reconoce la sintomatología depresiva y comienza a explorar, con base en preguntas abiertas y escucha activa, aspectos del estilo de vida que puedan estar afectando su microbiota (como dieta, sueño o hábitos intestinales). (18)

En la fase de identificación, el paciente comienza a asumir un rol activo, reconociendo que sus emociones, su digestión y su alimentación están interrelacionadas. (18) En la fase de explotación, se fomenta la adherencia a intervenciones no farmacológicas, como el consumo de alimentos probióticos, la educación en salud digestiva y el autocuidado emocional. Finalmente, en la fase de resolución, se espera que el paciente logre un mayor control de sus síntomas y bienestar general, habiendo interiorizado cambios que benefician tanto su salud intestinal como su estado de ánimo.(18)

Contexto disciplinar

Desde la disciplina de enfermería, esta investigación se justifica por su potencial para impulsar y fortalecer el cuidado integral de las personas con trastornos mentales.(19)

La enfermería es una ciencia del cuidado que se sustenta en modelos teóricos, la evidencia científica y la práctica, y que tiene como propósito mejorar la calidad de vida de los pacientes en todas sus dimensiones: física, mental, emocional, social y espiritual. El estudio de la relación entre microbiota intestinal y depresión permite ampliar el campo de cuidado e investigación de acción de enfermería hacia áreas emergentes como la nutrición funcional, la salud digestiva, y el cuidado basado en el eje intestino-cerebro. También promueve la participación de enfermería en la educación para la salud, el

seguimiento de intervenciones complementarias como por ejemplo el uso de probióticos, y un abordaje preventivo de trastornos mentales desde momentos tempranas. Y fomenta el desarrollo de un pensamiento crítico y holístico, el cuál es tan necesario en la práctica clínica moderna, especialmente en contextos de tan alta carga de enfermedades mentales y escaso acceso a recursos terapéuticos generales.(19)

5. Objetivos

Objetivo general:

Analizar los mecanismos fisiopatológicos implicados en la relación entre la microbiota intestinal y la depresión en humanos y las intervenciones de enfermería basadas en la evidencia dentro del contexto de la salud mental, según la literatura científica publicada entre 2018 y 2024.

Objetivos específicos:

Describir los principales mecanismos fisiopatológicos, incluyendo la disbiosis, la producción de neurotransmisores y la inflamación, que explican la influencia de la microbiota intestinal en la depresión.

Identificar y analizar las intervenciones de enfermería documentadas en la literatura científica, tales como el uso de psicobióticos, dietas prebióticas y educación en higiene microbiana, aplicadas en el contexto del cuidado integral de pacientes con trastornos depresivos.

2. MARCO CONCEPTUAL Y/O TEÓRICO

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión es uno de los trastornos de salud mental más frecuentes a nivel mundial y representa una carga significativa para la salud pública, afectando a más de 300 millones de personas. Su impacto se manifiesta no solo en la salud mental, sino también en la calidad de vida, capacidad laboral y bienestar social (26) Recientemente, diversas investigaciones han aportado evidencia sobre la influencia de la desregulación del microbioma intestinal en el desarrollo y evolución de la depresión. La microbiota intestinal, un complejo ecosistema de aproximadamente 1,000 especies microbianas juega un papel esencial en la regulación de múltiples funciones fisiológicas, incluyendo la modulación del sistema nervioso central y la función cerebral.

De acuerdo con Doman, la depresión es uno de los trastornos de Salud mental más comunes que afectan a los adultos, recientemente las evidencias nos han informado que la desregulación del microbioma intestinal puede estar relacionada con el desarrollo de la depresión, la microbiota intestinal puede influir en el estado del ánimo por eso es tan importante tener en cuenta el microbiota intestinal cerebro.(20)

En el estudio the clinical outcomes of good Brain Axis microbiota influence on psychiatry disorders se dice que hay aproximadamente 1000 microorganismos diferentes que viven en el intestino y regulan muchas funciones fisiológicas del cuerpo, algunos de estos pueden regular la función del cerebro y el sistema nervioso central.(21)

La composición del microbioma intestinal está influenciada por diversas formas de estrés incluyendo el psicológico social ambiental y físico, la comunicación entre el microbiota del intestino y el cerebro es bidireccional ya que también se ha demostrado que los síntomas están influidos por la composición del microbiota intestinal. (11)

Los mecanismos que influyen incluyen el nervio vago, el sistema inmune, la inflamación y el sistema endocrino. (11)

Se ha demostrado que el trastorno depresivo está relacionado con el estrés. Diversas condiciones de salud y comportamientos incluyendo tasas más altas de síndrome de intestino irritable (11)

Teniendo en cuenta esto se emplean como guía para esta investigación tres conceptos principales:

- Microbiota intestinal: Es el conjunto de microorganismos que habitan diferentes partes del cuerpo, el microbiota intestinal es de particular interés por su papel en la regulación de funciones biológicas (11,20,21)

- Depresión: Es un trastorno mental que se caracteriza por síntomas como la tristeza persistente, pérdida de interés, fatiga, alteraciones en el sueño y en el apetito. (11,20,21)
- Eje Microbiota-intestino-cerebro: Es el eje creado a partir del impacto o relación emocional del microbiota y el cerebro.(11,20,21)

Los presentes conceptos se relacionan teniendo en cuenta que el eje microbiota intestino-cerebro es una conexión entre el microbiota intestinal y el sistema nervioso central, se cree que estos microorganismos influyen en el estado del ánimo, sin embargo, el cerebro también puede influenciar la composición del microbiota intestinal. Un desequilibrio de estos microorganismos puede afectar la producción de neurotransmisores, contribuyendo a trastornos depresivos.(22)

A pesar del creciente cuerpo de evidencia que respalda la influencia del eje intestino-cerebro en la depresión y el papel modulador de la microbiota intestinal, hay importantes vacíos en la práctica y formación de enfermería, especialmente en salud mental. Tradicionalmente, la enfermería se ha centrado en modelos biomédicos y psicodinámicos, relegando componentes emergentes como la microbiota intestinal, lo que limita la inclusión de la salud digestiva en los planes de cuidado para personas con depresión. Esta brecha también se refleja en la escasa producción de investigación enfermera que relacione directamente la modulación del microbioma con el cuidado integral en salud mental.

Además, existe un vacío en la investigación desde enfermería que relacione directamente el cuidado en la Salud mental con la modulación del microbiota intestinal. Es importante resaltar que enfermería siempre ha tenido un papel importante en la educación de los pacientes y es allí donde nos parece importante generar estrategias que vinculen la alimentación, salud intestinal y el estado de ánimo fortaleciendo la capacidad de nuestros pacientes para ser autónomos en la gestión de su salud mental.

3. MARCO METODOLÓGICO

Se llevó a cabo una revisión de tipo descriptiva y de alcance exploratorio, enmarcada dentro de un enfoque lógico-deductivo, con el propósito de identificar y analizar la evidencia científica existente sobre la relación entre la microbiota intestinal, la depresión y su aplicabilidad dentro del cuidado enfermero.

La revisión se desarrolló siguiendo el marco metodológico propuesto por Arksey y O'Malley (2005), con las adaptaciones realizadas por Peters et al. (2020), las cuales permitieron una mayor flexibilidad en la identificación, selección, mapeo y síntesis de la información.

La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, SciELO, BVS, CINAHL, LILACS y Dialnet, utilizando descriptores DeCS y MeSH tanto en inglés como en español. Se seleccionaron cuidadosamente palabras clave que coincidieran con la problemática planteada, permitiendo delimitar los componentes esenciales de la investigación como su población, concepto y contexto.

Criterios de selección

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Estudios primarios (ensayos clínicos, estudios de cohorte) y revisiones de literatura.
- Investigaciones con enfoque en mecanismos microbiota-depresión o intervenciones aplicables desde el campo de enfermería.
- Artículos disponibles en texto completo, en español o inglés, y publicados entre 2018 y 2024.
- Estudios en humanos que aporten evidencia relevante sobre los mecanismos fisiopatológicos del eje intestino-cerebro.

Criterios de Exclusión

- Se excluyeron artículos sin revisión por pares o que no se ajustaran al rango temporal establecido.

RESULTADOS

Se realizó una búsqueda sistemática en cinco bases de datos: Biblioteca Virtual en Salud (BVS), PubMed/MEDLINE, SciELO (Scientific Electronic Library Online) y ProQuest. La estrategia de búsqueda se diseñó en dos fases: una búsqueda básica utilizando términos amplios y una búsqueda específica con términos MeSH y operadores booleanos refinados. La búsqueda básica identificó 112 registros (BVS: 45, PubMed: 56, SciELO: 11), mientras que la búsqueda específica identificó 8,749 registros (BVS: 292, ProQuest: 1, PubMed: 8,456), para un total de 8,861 registros identificados.

Los resultados de las estrategias de búsqueda se importaron en la plataforma Rayyan QCRI para la gestión de referencias. La plataforma identificó y eliminó automáticamente 2,257 duplicados entre y dentro de las bases de datos, resultando en 6,604 registros únicos para el proceso de cribado.

Para el cribado de títulos y resúmenes, cuatro evaluadores independientes revisaron los 6,604 registros únicos. En caso de discrepancias, un quinto evaluador resolvía las diferencias. Durante esta fase, se excluyeron 6,427 registros por las siguientes razones: estudios realizados en modelos animales (n=2,845), estudios que no relacionaban directamente microbiota intestinal y depresión (n=1,982), temática fuera del alcance de la revisión (n=1,156), revisiones narrativas sin metodología explícita (n=244), y duplicados no detectados inicialmente (n=200). Un total de 177 artículos fueron seleccionados para evaluación de texto completo.

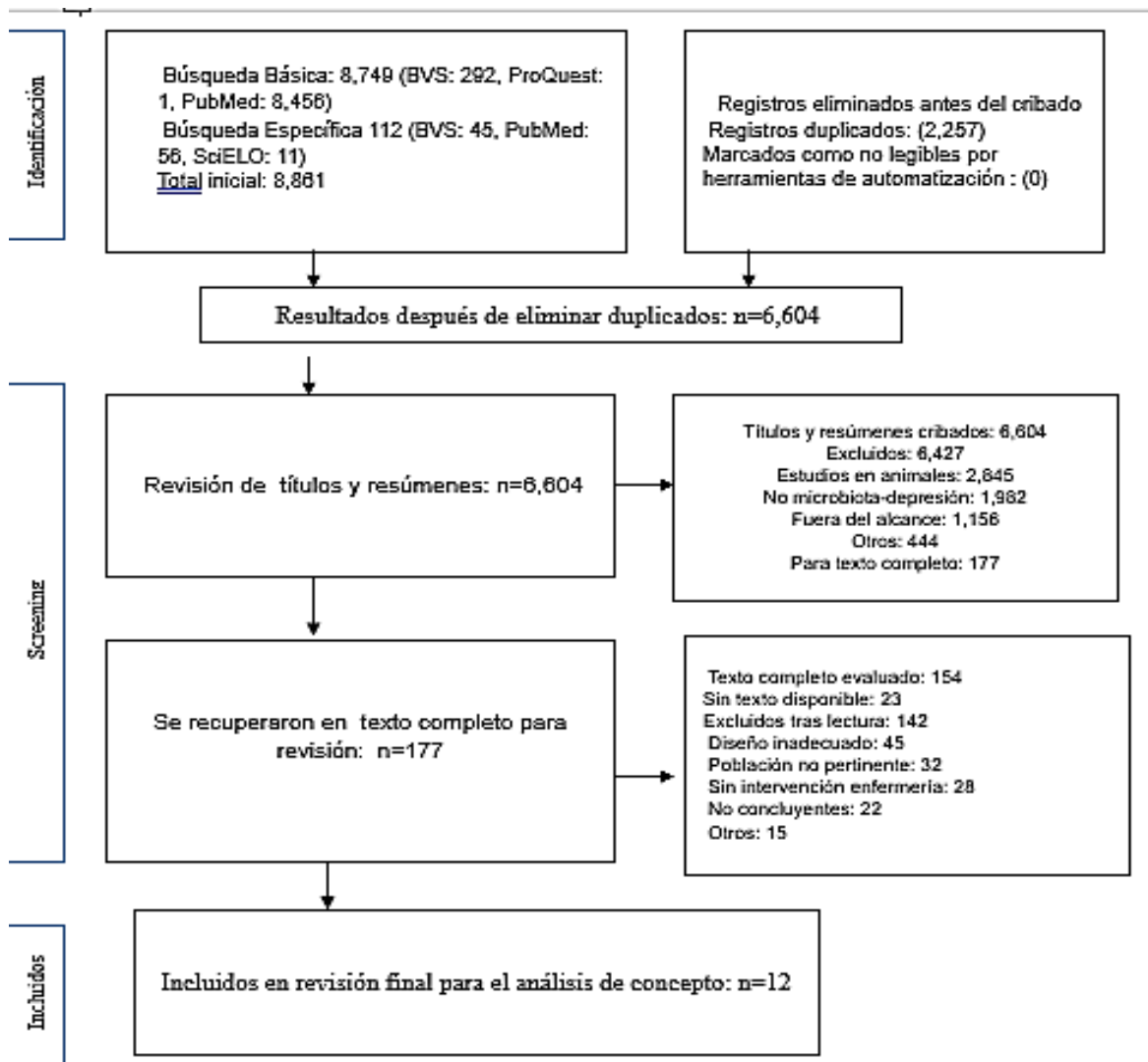
Se intentó obtener el texto completo de los 177 artículos seleccionados. Para 23 artículos no fue posible acceder al texto completo debido a restricciones de acceso, documentos no localizados, o artículos retractados, quedando 154 artículos para evaluación completa.

Cuatro evaluadores analizaron independientemente estos 154 textos completos, y tras este proceso se excluyeron 142 artículos por: diseño metodológico inadecuado (n=45), población no pertinente para los objetivos de la revisión (n=32), ausencia de componente de intervención o cuidados de enfermería en salud mental (n=28), resultados no concluyentes o contradictorios (n=22), y otros criterios de exclusión incluyendo estudios limitados a análisis in vitro o falta de análisis específico de microbiota intestinal (n=15).

Finalmente, un total de 12 estudios cumplieron con todos los criterios de inclusión y fueron incluidos en esta revisión sistemática. El proceso completo de selección se documenta en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1). La extracción de información se realizó de forma duplicada, donde se incluyó información sobre objetivos, diseño, población, intervenciones de enfermería cuando estaban presentes, métodos de análisis

de microbiota, resultados principales y conclusiones. La síntesis de la información se realizó de forma descriptiva dada la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, los cuales en su mayoría correspondieron a revisiones.

Figura 1 Diagrama PRISMA



El objetivo general de la revisión fue analizar los mecanismos fisiopatológicos implicados en la relación entre la microbiota intestinal y la depresión en humanos, así como las intervenciones de enfermería basadas en la evidencia dentro del contexto de la salud mental según la literatura científica publicada entre 2018 y 2024.

A continuación, se describen características de los estudio

Por Año de Publicación:

Año	n	%	Estudios
2018	3	25.0%	Brookie, Miller, Álvarez-Calatayud
2021	1	8.3%	Hofmeister
2022	2	16.7%	Mitrea, Hurley
2023	2	16.7%	OMS, Navidinia
2024	3	25.0%	Barcia, Kopera, Foster
2025	1	8.3%	Nazir

Fuente: elaboración propia.

Por Tipo de Estudio:

Tipo	n	%
Revisión Narrativa	7	58.3%
Revisión Sistemática	2	16.7%
Revisión Bibliográfica	1	8.3%
Scoping Review	1	8.3%
Reporte Epidemiológico	1	8.3%

Fuente: elaboración propia.

Por Región Geográfica:

Región	n	%
Europa	4	33.3%
América del Norte	2	16.7%
Asia	2	16.7%
Oceanía	2	16.7%
Internacional	2	16.7%

Fuente: elaboración propia.

Estudios con Intervenciones de Enfermería:

- **SÍ:** 2 estudios (16.7%) - Nazir 2025, Hurley 2022
- **NO:** 10 estudios (83.3%)

Características generales consolidadas

#	Autor y Año	País	Tipo de Estudio	Diseño	Población	Tamaño Muestral
1	Brookie et al., 2018	Nueva Zelanda	Revisión sistemática	RS con protocolo PROSPERO	Adultos ≥18 años	N/A (Revisión)
2	Barcia Jijón et al., 2024	España	Revisión bibliográfica	Revisión cualitativa	Adultos con TDM	N/A (Revisión)
3	Miller, 2018	Reino Unido	Revisión narrativa	Análisis histórico	N/A	N/A (Revisión)
4	Mitrea et al., 2022	Rumania	Revisión narrativa	Síntesis de evidencia	N/A	N/A (Revisión)
5	OMS, 2023	Internacional	Reporte epidemiológico	Datos estadísticos	Global	N/A (Epidemiología)
6	Hofmeister et al., 2021	Canadá	RS y metaanálisis	62 RCTs incluidos	Adultos ≥18 años	n = 5,059
7	Nazir et al., 2025	Pakistán	Revisión narrativa	Revisión científica	Adultos con TDM	N/A (Revisión)
8	Kopera et al., 2024	Estados Unidos	Revisión narrativa	Alcance clínico	N/A	N/A (Revisión)
9	Álvarez-Calatayud et al., 2018	España	Revisión narrativa	Dieta y microbiota	N/A	N/A (Revisión)
10	Foster & Zhou, 2024	Australia	Revisión narrativa	Psicobióticos	N/A	N/A (Revisión)
11	Navidinia et al., 2023	Irán	Revisión narrativa	Eje intestino-cerebro	N/A	N/A (Revisión)
12	Hurley et al., 2022	Reino Unido	Scoping review	Revisión exploratoria	Enfermeros/as salud mental	N/A (Revisión de roles)

Fuente: elaboración propia.

El primer objetivo específico buscó analizar los mecanismos fisiopatológicos implicados en la relación entre la microbiota intestinal y la depresión en humanos. La revisión evidenció que la depresión está estrechamente vinculada con alteraciones en la composición y función de la microbiota intestinal. La disbiosis intestinal implica una pérdida de diversidad microbiana, con disminución de géneros beneficiosos como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, y reducción de metabolitos neuroactivos, especialmente ácidos grasos de cadena corta como el butirato. Esto contribuye a una mayor

permeabilidad intestinal y activación del sistema inmunológico, lo que genera inflamación sistémica y neuroinflamación, afectando regiones cerebrales relacionadas con la regulación emocional. Además, la microbiota influye en la disponibilidad y metabolismo del triptófano, precursor de la serotonina, y en la producción de neurotransmisores inhibitorios como el GABA, cuyos desequilibrios facilitan síntomas ansiosos y depresivos.

La revisión de literatura realizada permitió recopilar y analizar diversas perspectivas científicas sobre cómo el microbiota intestinal influye en la aparición y progresión de los trastornos depresivos, así como las intervenciones de enfermería que contribuyen a su manejo integral. A continuación, se presentan los principales hallazgos reportados entre los años 2018 y 2024.

Mecanismos fisiopatológicas identificados

#	Autor	Mecanismos Fisiopatológicos Identificados
1	Brookie 2018	Nutrientes (magnesio, zinc, vitaminas C, E, folato) mejoran función cerebral y producción de serotonina, dopamina, epinefrina; reducen estrés oxidativo e inflamación
2	Barcia 2024	Disbiosis: ↓ Coprococcus, Faecalibacterium, Bifidobacterium → altera producción de serotonina y GABA
3	Miller 2018	Conexión histórica intestino-cerebro-emociones
4	Mitrea 2022	Microbiota produce SCFAs (acetato, propionato, butirato) y neurotransmisores (GABA, serotonina, dopamina); disbiosis → ↑ permeabilidad intestinal → endotoxinas (LPS) → neuroinflamación
5	OMS 2023	Datos epidemiológicos: 5.7% adultos con depresión
6	Hofmeister 2021	Disbiosis → ↑ permeabilidad intestinal y hematoencefálica → ↓ serotonina, dopamina, GABA → inflamación sistémica y estrés oxidativo neuronal
7	Nazir 2025	Alteración neurotransmisores, ↑ inflamación y permeabilidad intestinal, activación eje estrés, señalización vía nervio vago y metabolitos
8	Kopera 2024	Vías endocrinas, neurales, inmunológicas; ↑ LPS → neuroinflamación; disfunción eje HPA → ↑ cortisol; ↓ SCFAs
9	Álvarez 2018	Dieta rica en fibra favorece microbiota diversa; dietas altas en grasas/azúcares ↓ diversidad
10	Foster 2024	Psicobióticos modulan eje intestino-cerebro; producen SCFAs y neurotransmisores; disbiosis → neuroinflamación
11	Navidinia 2023	Desregulación GBA; disbiosis (↑ Clostridium, ↓ Bifidobacterium); alteración metabolitos; ↑ LPS → inflamación; activación eje HPA
12	Hurley 2022	N/A - Estudio sobre roles de enfermería

Fuente: elaboración propia.

La evidencia actual muestra una relación estrecha, compleja y bidireccional entre el microbiota intestinal y la depresión, mediada por diversos mecanismos fisiopatológicos de tipo neuroendocrino, inmunológico y metabólico, los cuales vinculan el intestino con el sistema nervioso central a través del eje microbiota–intestino–cerebro (3)

Entonces se dice que La influencia de la microbiota intestinal en la depresión se entiende hoy como una cadena de acontecimientos biológicos que se encienden y se potencian entre sí: primero aparece la disbiosis, que empobrece las funciones protectoras del ecosistema intestinal; luego se altera la producción y el manejo de neurotransmisores clave como la serotonina y el GABA; y, en paralelo, se activa una respuesta inflamatoria que cruza barreras y afecta directamente al cerebro. Este marco deja atrás la idea de una asociación vaga y la reemplaza por un modelo fisiopatológico con puntos de entrada y salida bien definidos (21).

En el primer eslabón, la disbiosis implica pérdida de diversidad y desplazamiento de bacterias tradicionalmente beneficiosas, con impacto funcional tangible. En muestras fecales de personas con depresión mayor severa se ha observado una disminución de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, junto con alteraciones en Firmicutes y *Bacteroides*; estos cambios se asocian a una menor producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) en especial butirato y a un “potencial neuroactivo” reducido, es decir, menor capacidad del consorcio microbiano para producir o modular compuestos que influyen en el sistema nervioso (6). La caída de *Faecalibacterium*, productor de butirato, y el aumento de perfiles oportunistas consolidan un entorno intestinal proclive a la endotoxemia subclínica y a la activación de receptores inmunes, preparando el terreno para la inflamación sistémica y las alteraciones neuroquímicas propias del cuadro depresivo (4).

El segundo nexo se centra en los neurotransmisores y metabolitos. La microbiota regula la economía del triptófano, precursor de la serotonina. Bajo disbiosis e inflamación periférica, se activa la enzima IDO y el triptófano se desvía hacia la vía del quinurenino, reduciendo el sustrato disponible para sintetizar serotonina e incrementando metabolitos con potencial neurotóxico y proinflamatorio, como el ácido quinolínico (4)(4,21). Al mismo tiempo, la menor presencia de bacterias con capacidad GABAérgica y la reducción de productores de butirato disminuyen el tono inhibitorio del sistema nervioso y facilitan estados de hiperexcitabilidad asociados a ansiedad, anhedonia y alteraciones del sueño, rasgos clínicos frecuentes en la depresión (6,19). Cabe resaltar que los AGCC, en particular el butirato, no solo sostienen la mucosa intestinal; también actúan como moduladores epigenéticos (inhibidores de HDAC) que favorecen la expresión de genes de plasticidad y neurogénesis, además de fortalecer la barrera hematoencefálica (BHE). Cuando la disbiosis y dietas pobres en fibra reducen su disponibilidad, el sistema pierde una capa clave de regulación fina (6,22).

El tercer nexo lo constituye la inflamación. La disbiosis desorganiza las uniones estrechas del epitelio intestinal (claudinas, ocludina, ZO1) mediante vías como MLCK, PKC y MAPK, con lo que aumenta la permeabilidad y facilita la translocación de

lipopolisacárido (LPS) y otros antígenos bacterianos a la circulación. El LPS activa TLR4 y la cascada $\text{-NF-}\kappa\text{B}$, elevando IL-6, TNF- α e IL-1 β ; estas citoquinas actúan sobre el nervio vago, alteran la BHE y promueven microglía reactiva, con impacto en la plasticidad sináptica y la neurogénesis hipocampal (4,22). En condiciones normales, los AGCC atenúan esta respuesta y refuerzan las barreras cuando escasean, el circuito inflamatorio se mantiene activo y se proyecta al sistema nervioso central (6,21). Este no se limita al intestino: perfiles proinflamatorios del microbioma oral también se han vinculado a depresión en adultos jóvenes, lo que sugiere un continuo mucosal con mayor propensión a la inflamación en estos pacientes (21).

Vistos en conjunto o todo, estos tres mecanismos no son líneas paralelas sino engranajes de un mismo sistema. La disbiosis recorta el potencial neuroactivo y debilita barreras, la alteración neuroquímica por desvío del triptófano y pérdida de señales GABAérgicas reduce la capacidad del cerebro para regular el ánimo y la inflamación, potenciada por la permeabilidad intestinal y el LPS, cruza la BHE y activa microglía, consolidando cambios funcionales en circuitos emocionales. Sobre esta base, la depresión emerge como el resultado de una interacción bidireccional entre intestino y cerebro, donde el estrés y los hábitos de vida pueden perpetuar la disbiosis y, a la vez, ser modulados por ella (23) (21). De esta manera, la respuesta al objetivo se resume en un modelo integrador: disbiosis \rightarrow pérdida de AGCC y de señales neuroactivas \rightarrow barrera intestinal permeable \rightarrow inflamación sistémica y neuroinflamación \rightarrow déficit serotoninérgico/GABAérgico \rightarrow fenotipo depresivo; un círculo que explica con coherencia cómo el microbioma intestinal influye en la depresión y que está respaldado por evidencia humana, funcional y mecanística(19,22).

Comprender los mecanismos fisiopatológicos que vinculan de la microbiota intestinal con la depresión no es solo un ejercicio teórico: es la base para transformar la manera en que abordamos la salud mental desde una perspectiva integral. Este objetivo cobra relevancia porque permite explicar la depresión como un fenómeno multifactorial, donde el intestino deja de ser un órgano aislado y se convierte en un actor central en la regulación del estado de ánimo (21,23).

La disbiosis intestinal, primer mecanismo descrito, no se limita a un cambio en la composición bacteriana; implica la pérdida de funciones críticas para la homeostasis. Cuando disminuyen géneros como *Lactobacillus* y *Bifidobacteria*, se reduce la producción de metabolitos protectores como los ácidos grasos de cadena corta (AGCC), esenciales para mantener la integridad de la barrera intestinal y modular la inflamación (19). Esta alteración funcional abre la puerta a procesos que impactan directamente en el cerebro, lo que demuestra que la depresión no puede entenderse únicamente desde la neuroquímica clásica.(6)

El segundo mecanismo, la alteración en la producción de neurotransmisores, refuerza esta idea. La microbiota regula el metabolismo del triptófano, precursor de la serotonina, y su desvío hacia la vía del quinurenino bajo condiciones inflamatorias reduce la

disponibilidad de serotonina y genera metabolitos neurotóxicos (4,21). Además, la pérdida de bacterias con capacidad para producir GABA y la disminución de AGCC deterioran la plasticidad neuronal y el equilibrio excitatorio-inhibitorio, lo que se traduce en síntomas depresivos como anhedonia y ansiedad. Para el trabajo académico, este punto es crucial porque conecta la microbiota con procesos moleculares que tradicionalmente se atribuían solo al cerebro.(6)

El tercer mecanismo, la inflamación sistémica y neuroinflamación, completa el panorama. La disbiosis compromete la barrera intestinal, aumenta la permeabilidad y permite la translocación de lipopolisacáridos, activando receptores inmunes y cascadas proinflamatorias (22). Estas citoquinas no se quedan en la periferia: alteran la barrera hematoencefálica, activan la microglía y afectan regiones cerebrales implicadas en la regulación emocional. Este hallazgo es relevante porque muestra cómo la inflamación originada en el intestino puede convertirse en un factor determinante en la fisiopatología de la depresión(4).

Por otro lado La microbiota intestinal está fuertemente influenciada por la dieta y su composición, modulando así la función y el comportamiento cerebral mediante señales neuronales, hormonales e inmunológicas (23). Un estudio reciente identificó 13 tipos de bacterias intestinales asociadas con síntomas depresivos, debido a su relación con la producción de neurotransmisores como la serotonina, el ácido gamma-aminobutírico (GABA) y el glutamato, generando disfunciones en la comunicación intestino-cerebro que favorecen la aparición de la depresión (22)

En uno de los estudios analizados se evidenciaron diferencias significativas en la composición bacteriana intestinal entre individuos con depresión y sujetos sanos. En los pacientes con depresión se observó una disminución en la abundancia de bacterias beneficiosas, especialmente de los géneros *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* y *Fusobacterium spp.*. En contraste, se identificó un aumento relativo de bacterias pertenecientes a los phyla Firmicutes, Bacteroidetes y Actinobacteria, las cuales se asocian con procesos inflamatorios y alteraciones metabólicas. Estos hallazgos reflejan un patrón de disbiosis intestinal, caracterizado por el desequilibrio entre microorganismos protectores y proinflamatorios.(22)

Como se mencionó anteriormente, la alimentación influye directamente en las características de la microbiota intestinal. En el metaanálisis realizado por Fatahi et al., se demostró que una mayor ingesta de fibra dietética se asocia con un 24 % menos de riesgo de desarrollar un trastorno depresivo, tras analizar nueve estudios observacionales con más de 97 000 participantes. Este efecto protector se relaciona con la fermentación de la fibra en el colon, proceso que genera ácidos grasos de cadena corta capaces de modular la inflamación sistémica, regular el estrés oxidativo y favorecer la síntesis de serotonina. Además, la fibra contribuye al mantenimiento de la integridad de la barrera intestinal, reduciendo la permeabilidad y la translocación bacteriana, mecanismos implicados en la neuroinflamación y los síntomas depresivos(23)

Por su parte, uno de los ensayos clínicos revisados evaluó los efectos de *Lactobacillus plantarum* PS128 en pacientes con trastorno depresivo mayor, mostrando que la intervención durante ocho semanas redujo significativamente la severidad de los síntomas depresivos. Sin embargo, no se observaron cambios relevantes en los biomarcadores inflamatorios, la permeabilidad intestinal ni en la diversidad global de la microbiota (24)

El segundo objetivo específico se enfocó en identificar las intervenciones de enfermería basadas en la evidencia dentro del contexto de la salud mental. Se encontró que las estrategias más eficaces incluyen la educación nutricional para favorecer dietas ricas en fibra, frutas, verduras y alimentos fermentados, la promoción de hábitos de vida saludables como ejercicio y sueño adecuados, y la inclusión controlada de psicobióticos seleccionados con efectos positivos en síntomas depresivos. El rol de enfermería es clave para implementar estas intervenciones, garantizando la educación, supervisión de la adherencia, seguimiento clínico y promoción del autocuidado, incluyendo la higiene microbiana para prevenir disbiosis. Estas prácticas contribuyen a un cuidado integral que aborda tanto componentes biológicos como psicosociales de la depresión.

Intervenciones de enfermería identificadas

#	Autor	Intervenciones de Enfermería Descritas	Incluye?
1	Brookie 2018	N/A	NO
2	Barcia 2024	N/A	NO
3	Miller 2018	N/A - Señala escasez histórica de intervenciones	NO
4	Mitrea 2022	N/A	NO
5	OMS 2023	N/A	NO
6	Hofmeister 2021	N/A	NO
7	Nazir 2025	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación sobre alimentación saludable ✓ Promoción de actividad física ✓ Vigilancia de síntomas GI ✓ Evitar antibióticos innecesarios ✓ Mantenimiento equilibrio microbiota 	SÍ
8	Kopera 2024	N/A	NO
9	Álvarez 2018	N/A	NO
10	Foster 2024	N/A	NO
11	Navidinia 2023	N/A	NO
12	Hurley 2022	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Funciones técnicas: psicoterapia, seguridad, diagnóstico, medicación, educación ✓ Funciones no técnicas: comunicación terapéutica, empatía, inteligencia emocional ✓ Prevención violencia, promoción recuperación, reducción estigma 	SÍ

Fuente: elaboración propia.

La literatura analizada permitió evidenciar, desde la perspectiva del cuidado de enfermería, la importancia de integrar intervenciones que aborden la salud mental desde un enfoque biológico y preventivo. Estas estrategias incluyen la educación nutricional orientada hacia dietas psicobióticos, el uso seguro de probióticos y prebióticos, y la promoción de hábitos de vida saludables que favorezcan la diversidad microbiana intestinal (13)

Según Hofmeister al 2021 las intervenciones dirigidas a la microbiota intestinal como el uso de los probióticos, prebióticos, simbióticos, paraprobóticos y el trasplante de microbiota fecal, pueden ejercer efectos positivos sobre los síntomas depresivos a través de la modulación del eje microbiota-intestino-cerebro, estas estrategias actúan modificando la composición microbiana intestinal y favoreciendo procesos neurológicos asociados al bienestar emocional, entre ellos la producción de neurotransmisores y la disminución de la inflamación del sistema.(23)

En esta línea al 2024 se identificaron cepas de *Lactobacillus brevis* p3000 y *Lactiplantibacillus plantarum* p30025 con la capacidad para poder sintetizar ácidos y aminobutíricos (GABA) y acetilcolina. Estos neurotransmisores son claves en la regulación del estado de ánimo, en este estudio clínico aleatorizado y controlado con placebo, se observó que el consumo de estas cepas incrementó la reactividad cognitiva ante estados de ánimo y la función cognitiva, y no hubo mejoras en el rendimiento cognitivo en general.

Una de las revisiones más completas sobre el papel de los psicobióticos en la salud mental con especial énfasis en los trastornos depresivos y ansiosos, destaca la relevancia clínica de estas intervenciones dentro del cuidado integral del paciente, los autores definen los psicobióticos con capacidad de modular neurotransmisores claves como anteriormente nombrado el ácido y aminobutírico (GABA) la serotonina y la dopamina de manera que haya una disminución en la inflamación sistémica y fortalecer la integridad de la barrera intestinal, en la depresión las cepas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* resaltan en el contexto de la depresión y han demostrado efectos ansiolíticos y antidepresivos, estos efectos terapéuticos tienen un mecanismo fisiológico como: el aumento que hay en los triptófano por la disponibilidad que este tiene para sintetizar la serotonina, como segundo mecanismo la producción directa que existe en el GABA y en la modulación de los receptores y como último mecanismo que es el encargado de la reducción de citosinas pro-inflamatorias asociada a la depresión. (8,14)

Los hallazgos derivados de Nazir et al evidencian que la modulación de la depresión a través del eje intestino-cerebro esto representa una estrategia terapéutica emergente y con un respaldo a nivel científico, en este estudio una intervención integral que combina el uso de probióticos, prebióticos, las modificaciones dietéticas y las estrategias de estilo de vida, pudiendo demostrar los efectos positivos sobre los síntomas de la depresión y

ansiedad, esta evidencia resalta la importancia relevante de enfermería que vincule de una forma directa la fisiopatología del eje-intestino-cerebro con acciones relacionadas con dichos mecanismos que asocian una mejor información general en las emociones y una disminución de los síntomas de la depresión. (24)

Este estudio tiene implicaciones importantes para la enfermería, destacando que el cuidado de pacientes con depresión debe integrar la microbiota intestinal como un factor clave en la fisiopatología del trastorno y en las intervenciones de apoyo. Se identifican tres intervenciones centrales desde el eje intestino-cerebro: el uso de psicobióticos y probióticos como coadyuvantes para aliviar síntomas de depresión y ansiedad, contribuyendo a la estabilidad emocional y mejor respuesta al tratamiento farmacológico; la promoción de una dieta saludable rica en fibra, ácidos grasos omega-3 y polifenoles, que favorece un microbioma equilibrado y se asocia con menor prevalencia de depresión; y la educación en higiene microbiana para prevenir el uso indebido de antibióticos, garantizar la manipulación segura de alimentos y fomentar hábitos que mantengan la diversidad microbiana, facilitando así la práctica segura de ejercicio, manejo del estrés y descanso adecuado. Enfermería juega un rol esencial en educar sobre dieta y microbiota, apoyar la adherencia a psicobióticos y orientar prácticas que promuevan un intestino saludable. (25)

Se considera que el personal de enfermería, al reconocer la interacción entre el microbiota intestinal y el sistema nervioso, puede desempeñar un papel fundamental en la implementación de planes de cuidado integral, que incluyan la monitorización clínica, el acompañamiento emocional y la promoción del autocuidado, contribuyendo así a un abordaje más holístico y efectivo de los pacientes con depresión.

DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron una relación sólida entre la microbiota intestinal y la aparición o modulación de los trastornos depresivos como una red bidireccional que influye en la salud mental.

En la mayoría de los estudios se identificó la disbiosis intestinal y se asoció con alteraciones en las síntesis de neuro transmisores, el incremento de la permeabilidad intestinal. La inflamación sistémica y la activación del eje del estrés hipotálamo hipofisario adrenal (1-3)

En este sentido se demostró que la disbiosis intestinal provoca una disminución en los niveles de serotonina, dopamina y GABA, lo cual favorece la aparición de síntomas depresivos, estos hallazgos son congruentes con los resultados reportados en otros artículos como el de (Nazir MM, Modulating depression through the gut–brain axis: the role of gut microbiota in therapeutic interventions), El cual sostiene que la microbiota puede modular la depresión mediante diversos mecanismos fisiopatológicos. (5). Por su parte, otros investigadores refuerzan esta relación al señalar que el aumento de la permeabilidad intestinal permite el paso de toxinas como el lipopolisacárido al torrente sanguíneo generando una respuesta inflamatoria sistemática y neuroinflamación (6- 7) además estos autores destacan que el desequilibrio microbiano reduce la producción de ácidos grasos de cadena corta, moléculas esenciales que contribuyen a la homeostasis neuronal y la regulación inmune.

En consecuencia, la disbiosis no solo afecta al sistema digestivo si no también el funcionamiento cerebral y emocional.

La revisión de (Barcia Jijón et al) también coincide con esta perspectiva ya que evidencio que los individuos con diagnóstico de depresión presentan una disminución de bacterias beneficiosas implicadas en la producción de metabolitos antiinflamatorios y neurotransmisores (8)

Así mismo otro estudio amplió la comprensión al identificar especies bacterianas específicas asociadas con alteraciones mentales algunas mostraron efectos protectores y otras se relacionaron con mayor severidad depresiva ansiedad y estrés (9)

Sin embargo, desde una perspectiva nutricional Álvarez y colegas aportan con evidencia significativa que una dieta rica en fritas, verduras y fibra favorecen a una microbiota diversa mientras que el consumo elevado de grasas reduce su diversidad e incrementa a presencia de bacterias perjudiciales (1)(10)

Estos resultados son coherentes con la revisión de los autores Foster y Zhou quienes destacan el papel de los psicobióticos y probióticos con efectos beneficiosos en la salud mental (11)

En base a lo anterior se podría posicionar a la enfermería como un factor clave en la promoción del bienestar integral aspecto que destaca Miller al revisar la evolución histórica del eje intestino cerebro y subrayar la escasa aplicación clínica de este conocimiento en la práctica asistencial (3)

La incorporación de estas estrategias en la práctica profesional contribuiría a la enfermería con enfoque en salud mental permitiéndole abordar la depresión desde una perspectiva amplia contribuyendo a la prevención y el tratamiento de este trastorno. Desde una perspectiva ética y educativa el profesional de enfermería debe adquirir competencias que le permitan identificar factores de riesgo en el estilo de vida del paciente y diseñar estrategias.

Finalmente, se evidencia que, en la gran mayoría de los artículos e investigaciones revisados, las estrategias o cuidados de enfermería no se aplican de manera sistemática, es decir, estas intervenciones son escasas y poco documentadas. No obstante, algunos estudios sí mencionan su implementación, especialmente al considerar el microorganismo implicado en la alteración de la microbiota intestinal y su relación con el desarrollo y la progresión del trastorno depresivo. Estos hallazgos sugieren que, aunque la evidencia sobre el impacto directo de las intervenciones de enfermería en este contexto aún es limitada, existe un reconocimiento creciente de la importancia de incluir cuidados dirigidos a modular factores biológicos y psicosociales que puedan influir en la aparición y evolución de la depresión, destacando la necesidad de mayor investigación y aplicación clínica de estas estrategias para mejorar los resultados en salud mental.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática identificó 12 estudios que abordan la relación entre microbiota intestinal y depresión. Los hallazgos demuestran una asociación consistente entre disbiosis y trastornos depresivos mediante múltiples mecanismos fisiopatológicos. Sin embargo, existe una brecha significativa en intervenciones de enfermería específicas, con solo 2 estudios (16.7%) mencionándolas explícitamente.

Esta brecha representa una oportunidad estratégica para que enfermería desarrolle, implemente y evalúe intervenciones basadas en evidencia que aborden el eje microbiota-intestino-cerebro en el contexto de la salud mental. Desde el enfoque de enfermería, esta revisión evidencia que la disbiosis intestinal está asociada de una manera consistente con la depresión de una manera bidireccional, presentando disminución de bacterias beneficiosas que mantienen el organismo en homeostasis y aumento de bacterias proinflamatorias, lo que contribuye a la inflamación sistémica y neuroinflamación, afectando la síntesis de neurotransmisores clave como serotonina y GABA. Estos mecanismos confirman el papel fundamental del eje microbiota-intestino-cerebro en la fisiopatología del trastorno.

Las intervenciones de enfermería deben enfocarse en estrategias integrales que promuevan la salud intestinal, como la educación nutricional para dietas ricas en fibra y alimentos fermentados, la promoción de hábitos saludables (ejercicio, sueño, manejo del estrés) y la incorporación segura de probióticos como coadyuvantes terapéuticos. Además, el personal de enfermería tiene un rol clave en la valoración sistemática de síntomas gastrointestinales y en el seguimiento de la adherencia a estas intervenciones para mejorar resultados en salud mental.

La evidencia nos muestra la necesidad de desarrollar protocolos estandarizados que incluyan anamnesis hacia hábitos digestivos, educación nutricional y monitoreo conductual, usando herramientas validadas como el PHQ-9 para evaluar síntomas depresivos. La aplicación rigurosa de estándares metodológicos en futuras revisiones fortalecerá la calidad del conocimiento en esta área. Tanto los probióticos como una dieta saludable se recomiendan a un paciente el cual fue diagnosticado y quien demuestra solo mejoría con la medicación, pero es dependiente y sin un conocimiento pleno de su trastorno y actividades de mejoría en conjunto con ámbitos saludables.

El cuidado integral desde enfermería, que integre la modulación de la flora intestinal como parte del plan de cuidado de enfermería de pacientes con depresión, puede mejorar la respuesta clínica, reducir síntomas y potenciar la autonomía del paciente, aportando un enfoque bio-psicosocial de alta relevancia para la salud mental que no solo tenga buenos resultados estando en constante supervisión por parte del equipo interdisciplinario y brindando autonomía y empoderamiento por parte del paciente.

Ya que, según la evidencia científica, que nos da unas bases, que nos aportan conocimiento pleno sobre la disbiosis y la depresión de una manera donde una afecta a la otra y viceversa, por parte de enfermería y el equipo interdisciplinario, no es común ver la realización de estas actividades y educaciones que promuevan una mejoría hacia el paciente.

RECOMENDACIONES

En la práctica clínica de enfermería, se debe fortalecer la valoración integral de pacientes con depresión incluyendo la indagación sistemática sobre síntomas gastrointestinales como estreñimiento, diarrea y distensión abdominal, dado que estos pueden reflejar alteraciones en la microbiota intestinal. La historia clínica debe registrar detalladamente hábitos alimentarios y patrones de sueño, ya que estos son moduladores clave del equilibrio microbiano y, por ende, de la salud mental.

Las intervenciones educativas deben priorizar la nutrición personalizada, promoviendo planes alimentarios que incluyan fibra soluble (frutas, verduras, legumbres) y alimentos fermentados (yogur, kéfir, chucrut), mientras se limita el consumo de azúcares refinados y alimentos ultra procesados, los cuales favorecen la disbiosis. Paralelamente, es fundamental incentivar la adopción de hábitos saludables, fomentando actividad física regular de al menos 30 minutos diarios y una higiene de sueño adecuada de 7 a 8 horas por noche para favorecer una microbiota diversa y una mejor salud mental.

En el ámbito de la investigación, se recomienda desarrollar protocolos estandarizados que integren la evaluación del estado de la microbiota en la atención de enfermería, incorporando checklists de síntomas gastrointestinales y hábitos de vida relacionados. Se debe fomentar la realización de estudios piloto con intervenciones combinadas que incluyan dieta, psicobióticos y educación nutricional, especialmente en poblaciones locales, y utilizar escalas validadas para medir síntomas depresivos, adherencia y satisfacción, además de explorar variables moduladoras como estrés, genética y uso de fármacos.

En la formación académica, es crucial fortalecer los currículos para incluir contenidos específicos sobre la microbiota intestinal y su influencia en la salud mental, capacitando al personal de enfermería en educación nutricional, autocuidado y el uso de herramientas digitales para revisión y análisis crítico de la evidencia. Estas competencias preparan a los profesionales para incorporar enfoques innovadores en sus prácticas.

Finalmente, desde una perspectiva estratégica, es vital promover el trabajo interdisciplinario entre enfermería, nutrición, psicología y psiquiatría para diseñar planes de cuidado holísticos, especialmente en casos de depresión resistente. Se deben impulsar políticas institucionales que integren la educación alimentaria en programas de salud mental y facilitar convenios para el acceso a probióticos y materiales educativos a bajo costo, asegurando una atención accesible y de calidad para los pacientes.

FORTALEZAS Y LIMITACIONES

Dentro de las fortalezas que encontramos para realizar esta revisión de literatura una de las principales fue la oportunidad de encontrar literatura reciente lo cual nos indica que el tema sigue siendo de estudio y esto garantiza ofrecer información actualizada a los lectores además de ser información pertinente.

El estudio también nos permitió observar la capacidad de integración disciplinar y la oportunidad de hacer un trabajo que fortalezca la comprensión de la relación entre el microbiota intestinal y los síntomas depresivos, comprensión que, al estar descrita con lenguaje técnico, pero claro aumenta la capacidad de ser comprensible para estudiantes y profesionales de enfermería o del área de la salud.

Por último, identificamos que el acompañamiento de tutores expertos en el área nos facilitó la realización metodológica adecuada.

En cuanto a las limitaciones encontramos que desde enfermería hay baja dedicación en el estudio de este fenómeno lo cual no nos permitió encontrar variedad de intervenciones desde nuestra área y limitó nuestros hallazgos en este tema tan importante.

Reflexiones

La reflexión más importante de nuestro proyecto se central en comprender la depresión desde una impresión mas profunda integral al ambito de enfermeria, reconocemos que este trastorno solo se enfoca a nivel psicológico sino que tambien entorno a lo fisiologico relacionando el desequilibrio de la microbiota intestinal, nuestro trabajo refiere como el eje microbiota-intestino-cerebro va influenciado directamente en la producción de neurotransmisores, teniendo una respuesta en el nivel emocional de las personas, con los resultados logramos hallar nuevas posibilidades de plantear nuevos enfoques de cuidados a la salud mental.

Desde un rol de enfermeria nos permite reflexionar sobre la importancia de la intervención que nos permite ayudar a promover el bienestar como parte del tratamiento integral, con el proyecto se logró identificar un fenómeno en enfermería donde no se veía la suficiente relevancia para los intervienes asociados a la relación con el eje intestino-cerebro lo que limita el potencial de enfermería para lider estrategias innovadoras basadas en evidencias científicas.

REFERENCIAS

1. Chelakkot C, Ghim J, Ryu SH. Mechanisms regulating intestinal barrier integrity and its pathological implications. *Exp Mol Med* [Internet]. agosto de 2018 [citado 23 de agosto de 2025];50(8):1-9. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s12276-018-0126-x>
2. Bustos-Fernández LM, Hanna-Jairala I. Eje cerebro intestino microbiota. Importancia en la práctica clínica. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 23 de agosto de 2025];42(2):106-16. Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/1438>
3. Miller I. The gut–brain axis: historical reflections. *Microb Ecol Health Dis* [Internet]. 23 de noviembre de 2018 [citado 23 de agosto de 2025];29(2):1542921. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16512235.2018.1542921>
4. Nazir MM, Ghaffar W, Mustafa G, Saeed S, Ijaz MU, Ashraf A. Modulating depression through the gut–brain axis: the role of gut microbiota in therapeutic interventions. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* [Internet]. 21 de julio de 2025 [citado 23 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s00210-025-04464-6>
5. Sarkar A, Lehto SM, Harty S, Dinan TG, Cryan JF, Burnet PWJ. Psychobiotics and the Manipulation of Bacteria–Gut–Brain Signals. *Trends Neurosci* [Internet]. noviembre de 2016 [citado 23 de agosto de 2025];39(11):763-81. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166223616301138>
6. Foster J, Zhou L (Linda). Psychobiotics and the gut–brain axis: in the pursuit of happiness. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. marzo de 2015 [citado 23 de agosto de 2025];715. Disponible en: <http://www.dovepress.com/psychobiotics-and-the-gut–brain-axis-in-the-pursuit-of-happiness-peer-reviewed-article-NDT>
7. Ang WS, Law JWF, Letchumanan V, Hong KW, Wong SH, Ab Mutalib NS, et al. A Keystone Gut Bacterium *Christensenella minuta*—A Potential Biotherapeutic Agent for Obesity and Associated Metabolic Diseases. *Foods* [Internet]. 26 de junio de 2023 [citado 23 de agosto de 2025];12(13):2485. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-8158/12/13/2485>
8. Álvarez-Calatayud G, Guarner F, Requena T, Marcos A. Dieta y microbiota. Impacto en la salud. *Nutr Hosp* [Internet]. 7 de septiembre de 2018 [citado 23 de agosto de 2025];35(6). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/2280>
9. Liu L, Wang H, Chen X, Zhang Y, Zhang H, Xie P. Gut microbiota and its metabolites in depression: from pathogenesis to treatment. *eBioMedicine* [Internet]. abril de 2023 [citado 23 de agosto de 2025];90:104527. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352396423000920>

10. Muñoz Zambrano CL, Rumie Díaz H, Torres Gómez G, Villarroel Julio K. IMPACTO EN LA SALUD MENTAL DE LA(DEL) ENFERMERA(O) QUE OTORGA CUIDADOS EN SITUACIONES ESTRESANTES. *Cienc Enferm* [Internet]. abril de 2015 [citado 23 de agosto de 2025];21(1):45-53. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
11. Kopera AF, Khiew YC, Amer Alsamman M, Mattar MC, Olsen RS, Doman DB. Depression and the Aberrant Intestinal Microbiome. *Gastroenterol Hepatol*. enero de 2024;20(1):30-40.
12. resultados-del-primer-estudio-de-salud-mental-en-bogota-sec-de-salud[1].
13. Barcia Jijón AA, García Pérez MA, Tejedor Arias R. Microbiota intestinal, probióticos y su relación con el trastorno depresivo mayor: una revisión bibliográfica. *Rev San Gregor* [Internet]. 30 de junio de 2024 [citado 23 de agosto de 2025];1(58):111-8. Disponible en: <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/2756>
14. Hurley J, Lakeman R, Linsley P, Ramsay M, Mckenna □ Lawson S. Utilizing the mental health nursing workforce: A scoping review of mental health nursing clinical roles and identities. *Int J Ment Health Nurs* [Internet]. agosto de 2022 [citado 24 de agosto de 2025];31(4):796-822. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/inm.12983>
15. Valles-Colomer M, Falony G, Darzi Y, Tigchelaar EF, Wang J, Tito RY, et al. The neuroactive potential of the human gut microbiota in quality of life and depression. *Nat Microbiol* [Internet]. 4 de febrero de 2019 [citado 24 de agosto de 2025];4(4):623-32. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41564-018-0337-x>
16. Clerici L, Bottari D, Bottari B. Gut Microbiome, Diet and Depression: Literature Review of Microbiological, Nutritional and Neuroscientific Aspects. *Curr Nutr Rep* [Internet]. 10 de febrero de 2025 [citado 24 de agosto de 2025];14(1):30. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s13668-025-00619-2>
17. Samper Amargós M, González-Viana A, Vergara Duarte M, Rua MIP. El rol de la enfermería en el ámbito de la salud pública. *Gac Sanit* [Internet]. 2023 [citado 24 de agosto de 2025];37:102337. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911123000584>
18. Peplau HE. *Interpersonal Relations in Nursing: A Conceptual Frame of Reference for Psychodynamic Nursing*. New York: Springer Publishing Company; 2004. 356 p.
19. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* [Internet]. Fifth Edition. American Psychiatric Association; 2013 [citado 24 de

agosto de 2025]. Disponible en:

<https://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>

20. O'&Hare MA, Swart PC, Malan-Müller S, Van Den Heuvel LL, Bröcker E, Seedat S, et al. The saNeuroGut Initiative: Investigating the Gut Microbiome and Symptoms of Anxiety, Depression, and Posttraumatic Stress. *Neuroimmunomodulation* [Internet]. 19 de noviembre de 2024 [citado 24 de agosto de 2025];32(1):1-15.

Disponible en: <https://karger.com/article/doi/10.1159/000542696>

21. Navidinia M, Goudarzi M, Seyfi E. The clinical outcomes of gut-brain axis (GBA) microbiota influence on psychiatric disorders. *Iran J Microbiol* [Internet]. 13 de febrero de 2023 [citado 24 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://publish.kne-publishing.com/index.php/IJM/article/view/11912>

22. Arbabi F, Shapoury R, Haghi F, Zeighami H, Pirzeh R. Investigating the bacterial profiles of Lactobacillus, Bifidobacterium, Actinobacteria, Fusobacterium, Firmicutes, and Bacteroides in stool samples from patients with severe depression and healthy individuals. *Psychoneuroendocrinology*. diciembre de 2024;170:107090.

23. Fatahi S, Matin SS, Sohoulí MH, Gãman MA, Rae P, Olang B, et al. Association of dietary fiber and depression symptom: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Complement Ther Med* [Internet]. enero de 2021 [citado 10 de octubre de 2025];56:102621. Disponible en:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965229920318884>

24. Chen HM, Kuo PH, Hsu CY, Chiu YH, Liu YW, Lu ML, et al. Psychophysiological Effects of Lactobacillus plantarum PS128 in Patients with Major Depressive Disorder: A Preliminary 8-Week Open Trial. *Nutrients* [Internet]. 22 de octubre de 2021 [citado 10 de octubre de 2025];13(11):3731. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/3731>

25. Trastorno depresivo (depresión) [Internet]. 2025. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>

26. *Trastorno depresivo (depresión)*. (n.d.). Who.int. Retrieved October 30, 2025, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>

27. Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

28. Uso de OpenAI. ChatGPT (versión GPT-5) [Internet]. San Francisco (CA): OpenAI; 2025 [citado el 5 de oct de 2025]. Disponible en: <https://chat.openai.com/> para la mejora de redacción del documento.

ANEXOS

ANEXO 01

Tabla. Descriptores en Ciencias de la salud (DeCS) o Medical Subject Headings (MeSH)

MeSH	DECS
Mental Disorders	Trastornos mentales
Brain Gut-Axis	Eje Cerebro-Intestino
Adult	Adulto
Depression	Depresión
Mental health	Salud Mental
Nursing care	Cuidados de enfermería
Young Adult	Adulto joven
Association	Asociación
Microbiota	Microbiota

ANEXO 02

Tabla. Búsqueda básica y resultados de esta.

Base de Datos	Formula	Resultados
Pubmed	(((Mental Disorders) AND (Brain-Gut Axis)) AND (Depression)) AND (Adult)) AND (Mental Health) - 5 years - Full text	56
Bvs	(tw:(mental disorders)) AND (tw:(brain-gut axis)) AND (tw:(depression)) AND (tw:(adult)) AND (tw:(mental health))	62
Scielo	(ti>(*mental disorders)) AND (ti:(brain-gut axis)) AND (ab:(depression)) AND (ab:(adult)) AND (ab:(mental health)) - ESPAÑOL - INGLES - 2021 - 2020 - 2022 - 2023 - ARTICULOS DE REVISIÓN	11.293

ANEXO 03

Tabla. Búsqueda específica en base de datos ProQuest

Estructura	BASE DE DATOS: ProQuest	Fecha de búsqueda: 23/08/2025
P ADULTOS	((Young Adult[MeSH Terms]) OR (Young Adult[Title/Abstract])) OR (Nursing care[MeSH Terms]) OR (Nursing care[Title/Abstract])	832 resultados
C DEPRESIÓN	(((((Depression[MeSH Terms]) OR (Depression[Title/Abstract])) OR (Mental Disorders[MeSH Terms])) OR (Mental Disorders[Title/Abstract])) OR (Mental health[MeSH Terms])) OR (Mental health[Title/Abstract])	1.199 resultados
C RELACIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL Y LA DEPRESIÓN	(((((Association[MeSH Terms]) OR (Association[Title/Abstract])) OR (Brain Gut-Axis[MeSH Terms])) OR (Brain Gut-Axis[Title/Abstract])) OR (Microbiota[MeSH Terms])) OR (Microbiota[Title/Abstract])	118 resultados
ESTRATEGIA FINAL	((((((Adult[MeSH Terms]) OR (Adult[Title/Abstract])) OR (Young Adult[MeSH Terms])) OR (Young Adult[Title/Abstract])) OR (Population[MeSH Terms])) OR (Population[Title/Abstract])) AND (((((((Depression[MeSH Terms]) OR (Depression[Title/Abstract])) OR (Depressive Disorder[MeSH Terms])) OR (Depressive Disorder[Title/Abstract])) OR (Sadness[MeSH Terms])) OR	1 resultados

	(Sadness[Title/Abstract]) OR (Mental Health[MeSH Terms]) OR (Mental Health[Title/Abstract])) AND ((((Association[MeSH Terms]) OR (Association[Title/Abstract])) OR (Microbiota[MeSH Terms]) OR (Microbiota[Title/Abstract])) OR (Brain-Gut Axis[MeSH Terms]) OR (Brain-Gut Axis[Title/Abstract]))	
FILTROS APLICADOS	5 years	

ANEXO 04

Tabla. Búsqueda específica en base de datos PUBMED

Estructura	BASE DE DATOS: PUBMED	Fecha de búsqueda: 23/08/2025
P ADULTOS Y CUIDADOS DE ENFERMERIA	(((Young Adult[MeSH Terms]) OR (Young Adult[Title/Abstract])) OR (Nursing care[MeSH Terms]) OR (Nursing care[Title/Abstract])) Filters: in the last 5 years	275,093 resultados
C DEPRESIÓN	((((Depression[MeSH Terms]) OR (Depression[Title/Abstract])) OR (Mental Disorders[MeSH Terms])) OR (Mental Disorders[Title/Abstract])) OR (Mental health[MeSH Terms]) OR (Mental health[Title/Abstract])) Filters: in the last 5 years	294,235 resultados
C RELACIÓN DE LA MICROBIOTA	((((Association[MeSH Terms]) OR (Association[Title/Abstract])) OR (Brain Gut-Axis[MeSH Terms])) OR	632,431 resultados

<p>INTESTINAL Y LA DEPRESIÓN</p>	<p>(Brain Gut-Axis[Title/Abstract])) OR (Microbiota[MeSH Terms])) OR (Microbiota[Title/Abstract]) Filters: in the last 5 years</p>	
<p>ESTRATEGIA FINAL</p>	<p>(((((Young Adult[MeSH Terms]) OR (Young Adult[Title/Abstract])) OR (Nursing care[MeSH Terms])) OR (Nursing care[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter])) AND ((((((Depression[MeSH Terms]) OR (Depression[Title/Abstract])) OR (Mental Disorders[MeSH Terms])) OR (Mental Disorders[Title/Abstract])) OR (Mental health[MeSH Terms])) OR (Mental health[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter]))) AND ((((((Association[MeSH Terms]) OR (Association[Title/Abstract])) OR (Brain Gut-Axis[MeSH Terms])) OR (Brain Gut-Axis[Title/Abstract])) OR (Microbiota[MeSH Terms])) OR (Microbiota[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter])) Filters: in the last 5 years</p>	<p>8,406 resultados</p>
<p>FILTROS APLICADOS</p>	<p>5 years</p>	

ANEXO 05

Tabla. Búsqueda específica en base de datos BVS

Estructura	BASE DE DATOS: BVS	Fecha de búsqueda: 23/08/2025
P ADULTOS	(mh:Young Adult) OR (mh:Adult) Filters: in the last 5 years	Resultados: 48.964
C DEPRESIÓN	(mh:(Mental Disorders)) OR (mh:(Mental health)) OR (Depression) Filters: in the last 5 years	Resultados: 26.102
C RELACIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL Y LA DEPRESIÓN	(mh:Association) OR (mh:Brain Gut-Axis) OR (Microbiota) OR (mh:Nursing care) Filters: in the last 5 years	Resultados: 16.216
ESTRATEGIA FINAL	((mh:Young Adult) OR (mh:Adult)) AND ((mh:(Mental Disorders)) OR (mh:(Mental health)) OR (Depression)) AND ((mh:Association) OR (mh:Brain Gut-Axis) OR (Microbiota) OR (mh:Nursing care))	RESULTADOS: 24

Presupuesto




PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE PROPUESTA DE INVESTIGACION


1.6. Publicaciones y Patentes.

Tipo de Material	Justificación	Institución Responsable	Recursos		Total
			En Especie	Dinero	
Software y herramientas	Licencias necesarias para análisis y redacción	Fundacion universitaria sanitas	\$ 0	\$ 455.000	\$ 455.000
Impresión y encuadernación	Entrega física del documento final	Fundacion universitaria sanitas	\$ 0	\$ 90.000	\$ 90.000
Otros insumos menores	Material básico para impresión y preparación	Fundacion universitaria sanitas	\$ 190.000	\$ 0	\$ 190.000
TOTAL			\$ 190.000	\$ 545.000	\$ 735.000

ANEXO 07

Cronograma de actividades

	CRONOGRAMA DE TRABAJO ESTUDIANTES DESARROLLO DE PROPUESTA DE INVESTIGACION FUNDACION UNIVERSITARIA SANITAS																						
	I SEMESTRE DE 2025																						
ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				CUMPLIO		Observaciones
MES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	SI	NO	
Semana																							
Planteamiento de pregunta de investigación y objetivos referentes al tema de investigación																							
Descriptor en Ciencias de la salud y búsqueda básica y avanzada																							
Filtros usados y lectura de artículos																							
Creación del estado del arte																							
Descripción del problema																							
Estructuración de la justificación, objetivo general y específicos																							
Marco conceptual y/o teórico																							
Creación presentación																							
Sustentación de los avances																							

	CRONOGRAMA DE TRABAJO ESTUDIANTES DESARROLLO DE PROPUESTA DE INVESTIGACION FUNDACION UNIVERSITARIA SANITAS																						
	II SEMESTRE DE 2025																						
ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				CUMPLIO		Observaciones
MES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	SI	NO	
Semana																							
Marco metodológico																							
Criterios de selección																							
Revisión Rayyan																							
Tabla de artículos (matriz)																							
Resultados																							
Discusión																							
Conclusiones (reflexiones y recomendaciones)																							
Presupuesto y Cronograma																							
Corrección de presentación																							
Sustentación de los avances																							