

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
Unidad de Posgrado de Psicología



**Microbiota intestinal y depresión en adultos: una revisión
narrativa**

Trabajo Académico para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional
en Psicología Clínica y de la Salud

Autor:

Marvin Aguirre Gonzales

Asesora:

Mg. Sara Esther Richard Pérez

Lima, abril 2026

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo **Sara Esther Richard Pérez**, docente de la Unidad de Posgrado de Psicología, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Microbiota intestinal y depresión en adultos: una revisión narrativa”** del autor Marvin Aguirre Gonzales tiene un índice de similitud de 15% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 10 días del mes de abril del año 2026.



Mg. Sara Esther Richard Pérez

Asesora

Microbiota intestinal y depresión en adultos: una revisión narrativa

TRABAJO DE ACADÉMICO

Presentado para optar el Título de Segunda Especialidad
Profesional en Psicología Clínica y de la Salud



Mg. Esther Edelmira Méndez Zavaleta
Dictaminadora

Lima, 10 de abril del 2026

Resumen

Objetivo: El objetivo del presente estudio fue revisar la evidencia científica reciente sobre la relación entre el microbiota intestinal y la depresión en adultos.

Metodología: Esta es una investigación de diseño no experimental y de tipo narrativo. La búsqueda se realizó en julio de 2025 en las bases de datos PubMed, Web of Science y SciELO. Tras el proceso de selección, que incluyó los criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron 17 estudios, entre ellos: ensayos clínicos aleatorizados, estudios longitudinales y revisiones sistemáticas con metaanálisis.

Resultados: Los resultados mostraron que la mayoría de los ensayos clínicos reportaron efectos positivos de los probióticos y simbióticos en la reducción de los síntomas depresivos, especialmente con cepas de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, acompañados de mejoras en la calidad del sueño y disminución de marcadores inflamatorios. Los metaanálisis revisados respaldaron estos hallazgos, indicando efectos estadísticamente significativos de los probióticos y simbióticos en la sintomatología depresiva

Conclusiones: La revisión de la literatura científica evidencia una relación consistente entre el microbiota intestinal y la depresión en adultos, confirmando la conexión funcional entre el equilibrio microbiano intestinal y los procesos emocionales a través del eje microbiota–intestino–cerebro.

Palabras clave: Microbiota intestinal, depresión, eje intestino–cerebro, salud mental.

Abstract

Objective: The objective of this study was to review recent scientific evidence on the relationship between gut microbiota and depression in adults.

Methodology: This is a non-experimental, narrative-based study. The search was conducted in July 2025 in PubMed, Web of Science, and SciELO databases. After applying inclusion and exclusion criteria, 17 studies were included, among them randomized controlled trials, longitudinal studies, and systematic reviews with meta-analyses.

Results: These studies showed that most clinical trials reported positive effects of probiotics and synbiotics in reducing depressive symptoms, especially with *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* strains, accompanied by improvements in sleep quality and a decrease in inflammatory markers such as interleukin-6. The reviewed meta-analyses supported these findings, indicating statistically significant effects of probiotics and synbiotics on depressive symptoms.

Conclusions: The review of the scientific literature provides evidence of a consistent relationship between the intestinal microbiota and depression in adults, confirming a functional connection between intestinal microbial balance and emotional processes through the microbiota–gut–brain axis.

Keywords: Gut microbiota, depression, gut-brain axis, mental health.

Introducción

La depresión mayor es uno de los trastornos mentales con mayor prevalencia a nivel mundial, siendo reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) como una de las principales causas de discapacidad y deterioro en la calidad de vida de la población adulta. Su impacto trasciende la esfera emocional, afectando de manera significativa el funcionamiento psicosocial, las relaciones interpersonales y el desempeño laboral y académico de quienes la padecen (American Psychiatric Association [APA], 2022). Históricamente, la comprensión de este trastorno ha sido abordada desde modelos psicológicos, sociales y neurobiológicos de manera fragmentada; no obstante, diversos autores señalan que ninguna de estas perspectivas, por sí sola, logra dar cuenta de la complejidad etiológica y fenomenológica que caracteriza al trastorno depresivo (Hammen, 2018; Gotlib & Hammen, 2015). En este sentido, emerge la necesidad de aproximaciones integrativas y multidimensionales que permitan comprender de forma más comprensiva los mecanismos implicados en su desarrollo, mantenimiento y tratamiento (Beck & Bredemeier, 2016).

En los últimos años, el interés científico por comprender la conexión entre la salud intestinal y los trastornos afectivos ha aumentado de manera significativa, especialmente a partir de los avances en el estudio del eje microbiota–intestino–cerebro. Este sistema bidireccional se reconoce como un mecanismo complejo a través del cual el microbiota intestinal influye en procesos neuroquímicos, inmunológicos y endocrinos relacionados con la regulación del estado de ánimo (Cryan & Dinan, 2012; Martin et al., 2019).

Para los fines de la presente revisión, se definen las dos variables centrales del

estudio: el microbiota intestinal y la depresión, así como el mecanismo que las vincula.

El microbiota intestinal se define como el conjunto de microorganismos — bacterias, virus, hongos y arqueas— que habitan en el tracto gastrointestinal humano, conformando un ecosistema dinámico y complejo de aproximadamente 38 billones de células microbianas (Martin et al., 2019). Este conjunto ejerce funciones esenciales en la digestión, el metabolismo de nutrientes, la regulación inmunológica y la síntesis de metabolitos bioactivos como el ácido butírico, el triptófano y neurotransmisores como la serotonina y el ácido gamma-aminobutírico (GABA) (Castañeda, 2020). La disbiosis intestinal, que implica una alteración en la proporción y diversidad de los microorganismos intestinales, se ha asociado con el incremento de la permeabilidad intestinal, la activación del sistema inmunológico y la producción de citoquinas proinflamatorias como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) (Zhang et al., 2022; Godzien et al., 2022).

La depresión, por su parte, es conceptualizada conforme al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5-TR) como un trastorno del estado de ánimo caracterizado por la presencia de ánimo deprimido persistente, anhedonia, alteraciones del sueño y del apetito, fatiga, dificultades cognitivas, sentimientos de inutilidad o culpa excesiva, y pensamientos recurrentes de muerte, con una duración mínima de dos semanas y un deterioro funcional significativo en diversas áreas de la vida del individuo (APA, 2022). Desde una perspectiva neurobiológica, la depresión se asocia a desregulaciones en los sistemas serotoninérgico, dopaminérgico y noradrenérgico, así como a alteraciones en el eje hipotalámico–hipofisario–adrenal (HHA) y a procesos inflamatorios crónicos (Hammen, 2018; Beck & Bredemeier, 2016).

La conexión entre ambas variables se articula a través del eje microbiota–intestino–cerebro, un sistema de comunicación bidireccional que integra vías nerviosas —principalmente el nervio vago—, señales inmunológicas, endocrinas y metabólicas mediante las cuales la microbiota intestinal puede modular la función cerebral y, recíprocamente, el estado psicológico y emocional puede incidir en la composición microbiana. Esta relación bidireccional posiciona a la microbiota intestinal como una variable de relevancia clínica en la comprensión y el abordaje de la depresión en adultos (Martin et al., 2019).

Desde el ámbito internacional, el estudio de la relación entre el microbiota intestinal y la salud mental tiene sus antecedentes en investigaciones con modelos animales realizadas en la primera década del siglo XXI, donde se evidenció que roedores criados en condiciones estériles —denominados germ-free— exhibían respuestas exageradas al estrés y alteraciones conductuales comparables a cuadros ansiosos y depresivos (Cryan & Dinan, 2012). Estos hallazgos sentaron las bases para explorar la misma relación en seres humanos. Asimismo, otros estudios experimentales han demostrado que la modulación del microbiota mediante probióticos, simbióticos o trasplante de microbiota fecal puede contribuir a la reducción de síntomas depresivos en adultos. Por otra parte, ensayos clínicos aleatorizados evidencian que cepas como *Bifidobacterium longum* NCC3001, *Lactobacillus paracasei* Shirota y mezclas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* reducen síntomas de depresión y ansiedad, mejoran el sueño y disminuyen marcadores inflamatorios como la interleucina-6 (Lee et al., 2021; Zhang et al., 2022; Nikolova et al., 2022). De manera complementaria, metaanálisis

recientes han mostrado efectos positivos de probióticos y simbióticos sobre los síntomas depresivos, consolidando su papel como intervenciones prometedoras en el tratamiento complementario de este trastorno (Dai et al., 2022; Hofmeister et al., 2021). Sin embargo, no todas las estrategias microbianas han mostrado eficacia consistente: los prebióticos aislados carecen de evidencia concluyente y los estudios de trasplante de microbiota fecal presentan resultados heterogéneos.

Respecto al trasplante de microbiota fecal (TMF), es importante mencionar que Guo et al. (2021) reportaron mejoras significativas en la diversidad bacteriana y la sintomatología ansiosa y depresiva en pacientes con síndrome de intestino irritable comórbido con depresión. No obstante, Green et al. (2021), en un ensayo piloto con pacientes con depresión moderada a grave, concluyeron que, si bien el TMF resultó seguro y factible, no se observaron beneficios clínicos directos sobre los síntomas depresivos, subrayando la necesidad de estudios con mayor tamaño muestral. Por otro lado, a nivel neurobiológico, Yamanbaeva et al. (2022) documentaron que la suplementación probiótica modifica la conectividad funcional fronto-límbica y estabiliza la integridad del fascículo unciforme, estructuras cerebrales directamente involucradas en la regulación emocional y la depresión.

La presente revisión se justifica y resulta pertinente debido a que, pese al creciente interés internacional por el eje microbiota-intestino-cerebro, en América Latina aún existe una limitada producción científica que sintetice de manera rigurosa la evidencia disponible respecto a su relación con la depresión en adultos. Metodológicamente, este estudio aporta al campo de la salud mental al integrar hallazgos provenientes de ensayos clínicos, estudios longitudinales y revisiones

sistemáticas recientes, permitiendo una comprensión actualizada y comparativa de los mecanismos y efectos asociados a la modulación del microbiota en la sintomatología depresiva. Asimismo, los resultados de esta revisión servirán como base para orientar nuevas líneas de investigación, especialmente aquellas centradas en determinar cepas, dosis y duraciones óptimas de probióticos, así como en comprender la participación de bacterias benéficas y patógenas en poblaciones latinoamericanas.

Este análisis contribuirá también a que profesionales de la salud mental y de la salud pública consideren el microbiota intestinal como un componente relevante dentro de las intervenciones complementarias para la depresión, favoreciendo prácticas clínicas más integrales y basadas en evidencia. Sin embargo, los principales beneficiarios de este estudio serán investigadores, psicólogos clínicos, psiquiatras, nutricionistas, médicos de atención primaria y estudiantes universitarios interesados en enfoques innovadores para el abordaje de la depresión. Finalmente, desde el ámbito de la salud pública, comprender la interacción entre nutrición, microbiota y salud emocional puede representar un paso significativo hacia el diseño de intervenciones preventivas y terapéuticas más accesibles e innovadoras, beneficiando indirectamente a la población adulta con sintomatología depresiva que no responde de manera óptima a los tratamientos farmacológicos convencionales.

Por consiguiente, el objetivo del presente estudio fue revisar la literatura científica sobre la relación entre el microbiota intestinal y la depresión en adultos, a través de una revisión narrativa que permita integrar los avances recientes, identificar vacíos teóricos y analizar la evidencia disponible sobre las intervenciones destinadas a modular el microbiota intestinal y su impacto en la depresión adulta.

Metodología

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo revisión narrativa, la cual permite integrar, analizar e interpretar los hallazgos relevantes de estudios previos sobre una temática específica, sin recurrir a procedimientos estadísticos propios de los metaanálisis. Este tipo de diseño es útil para sintetizar el estado del conocimiento, identificar vacíos teóricos y generar nuevas perspectivas sobre un fenómeno de estudio (Ato, López & Benavente, 2013). En este caso, se analizó la relación entre el microbiota intestinal y la depresión en adultos.

La recolección de la información se llevó a cabo durante el mes de julio de 2025, aplicando una estrategia de búsqueda sistemática en tres bases de datos científicas profesionales: PubMed, Web of Science (WOS) y SciELO. Para ello, se definieron descriptores específicos relacionados con las variables del estudio (ver Anexo A). Los términos fueron combinados utilizando operadores booleanos AND y OR, aplicando filtros por año de publicación (últimos 5 años), tipo de documento (estudios empíricos), acceso abierto y población adulta. Los descriptores fueron aplicados principalmente en los ajustadores de campo de título, resumen y palabras clave, tal como se detalla en los Anexos 1 y 2.

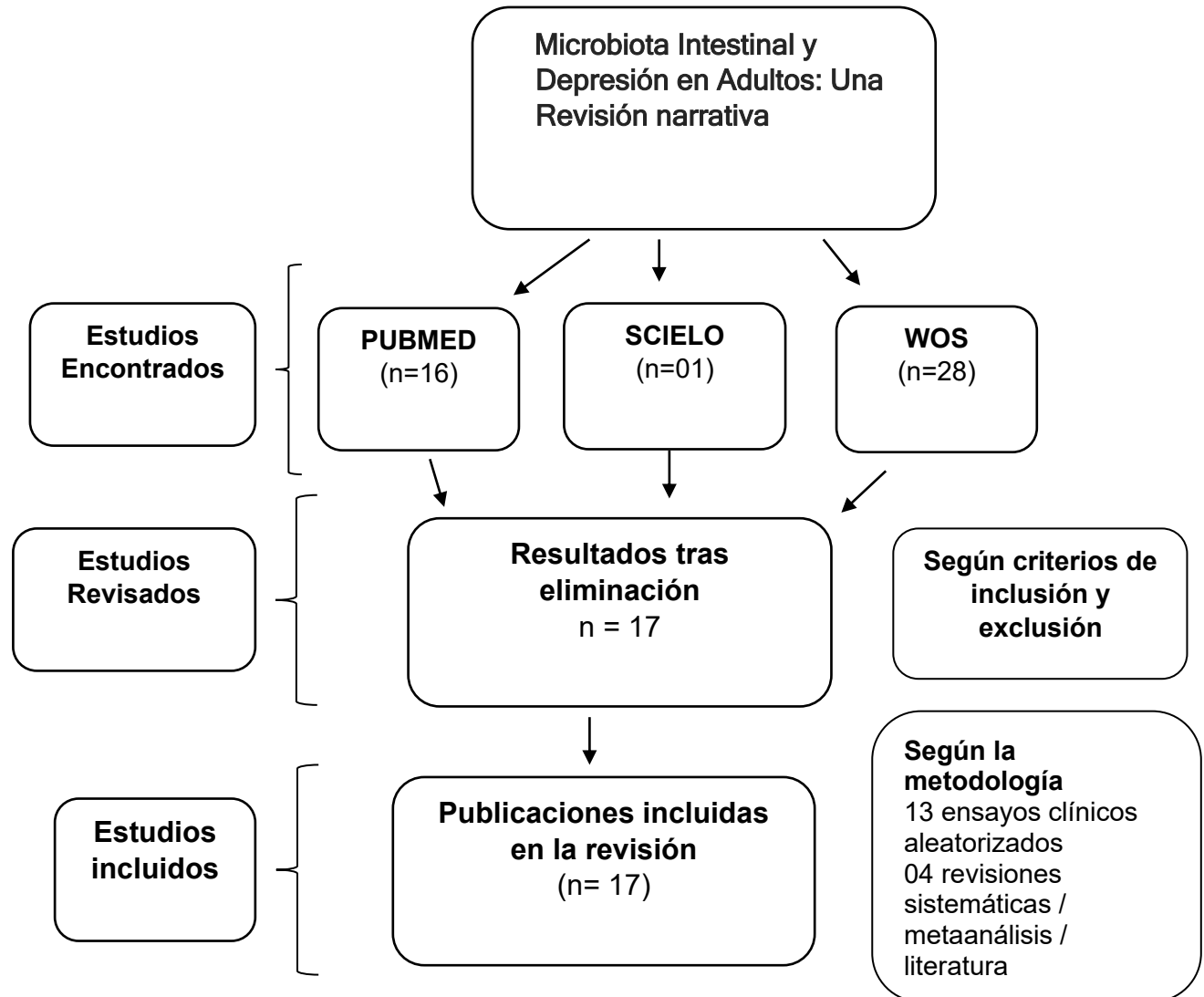
La estrategia de búsqueda inicial arrojó un total de 45 estudios: 16 procedentes de PubMed, 28 de Web of Science (WOS) y 1 de SciELO. Para el proceso de selección, se establecieron criterios de inclusión que consideraban: artículos empíricos originales, ensayos clínicos aleatorizados, estudios longitudinales o de intervención, y revisiones realizadas en población adulta (sin restricción por sexo), disponibles en acceso libre, y publicados en español o inglés durante los últimos cinco años. Se

excluyeron documentos duplicados, investigaciones realizadas en población infantil o adolescente, estudios que no abordaban directamente las variables microbiota intestinal y depresión, artículos que requerían suscripción o pago, así como aquellos que no presentaban diseño empírico.

El control de calidad se llevó a cabo a través de una recolección y revisión individual de los estudios. Los resultados fueron organizados en una matriz de Excel para verificar la coherencia en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

Una vez obtenida la lista preliminar de artículos incluidos, se procedió a la recopilación de información mediante un formulario estructurado, diseñado para sistematizar los principales aspectos de cada estudio. La recolección y verificación de los datos se realizó de forma individual, garantizando la precisión y consistencia del contenido. Posteriormente, se organizó una tabla de síntesis narrativa en la que se consignaron los siguientes elementos: autores, objetivos del estudio, diseño metodológico, instrumentos utilizados, población y muestra, así como los principales resultados reportados por cada investigación. Todo lo mencionado también se puede apreciar en el diagrama de flujo de la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección del estudio



Resultados

Hasta julio de 2025, se identificaron 45 estudios en las bases de datos seleccionadas: 16 en PubMed, 28 en Web of Science (WOS) y 1 en SciELO. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se eliminaron los duplicados y aquellos artículos que no cumplían con los parámetros definidos, quedando finalmente 17 estudios para el análisis narrativo. De estos, 13 fueron ensayos clínicos aleatorizados y 4 correspondieron a revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones de la literatura. Los resultados fueron organizados en una tabla considerando los siguientes aspectos: autor y año, diseño de estudio, objetivo de investigación, instrumentos empleados, población o muestra analizada y principales hallazgos. En la Tabla 1 se presentan los resultados, donde la mayoría de los estudios tienen como objetivo principal examinar el efecto de intervenciones sobre el microbiota intestinal (probióticos, prebióticos, simbióticos o trasplante de microbiota fecal) en la reducción de los síntomas depresivos en adultos.

Los ensayos clínicos con probióticos fueron los más frecuentes e incluyeron diversas cepas y poblaciones. Los resultados mostraron de manera consistente reducciones en los síntomas depresivos y ansiosos, acompañadas de mejoras en la calidad del sueño, cambios favorables en la composición bacteriana intestinal y disminución de marcadores inflamatorios como la interleucina-6, lo que sugiere un mecanismo de acción predominantemente inmunomodulador (Martin et al., 2019; Lee et al., 2021; Zhang et al., 2022; Sarkawi et al., 2021; Nikolova et al., 2022).

Otros resultados de los estudios indicaron que el trasplante de microbiota fecal presenta hallazgos promisorios pero heterogéneos, ya que no solo reduce la severidad

del síndrome de intestino irritable, sino que también atenúa los síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con comorbilidades gastrointestinales. Sin embargo, se requieren resultados clínicos más robustos y concluyentes respecto a la sintomatología depresiva (Guo et al., 2021; Green et al., 2021).

Las revisiones sistemáticas y metaanálisis reforzaron los hallazgos anteriores, evidenciando que los probióticos y simbióticos producen efectos significativos en la reducción de síntomas depresivos, mientras que los prebióticos por sí solos no demostraron beneficios consistentes. Asimismo, una mayor ingesta dietética de fibra se asoció con un menor riesgo de depresión y ansiedad en estudios observacionales, aunque los ensayos clínicos aún no confirman beneficios claros de su suplementación (Hofmeister et al., 2021; Dai et al., 2022; Aslam et al., 2024).

Finalmente, tras aplicar los filtros y criterios mencionados, se seleccionaron 17 artículos para el análisis narrativo: 8 provenientes de PubMed, 8 de Web of Science y 1 de SciELO. Estos estudios conforman el corpus documental que sustenta el análisis y discusión del presente trabajo.

Tabla 1

Características de los estudios incluidos

Autores	Objetivos	Diseños/Tipos	Instrumentos	Población y muestra	Resultados,
Martin et al. (2019)	Investigar las vías bioquímicas implicadas en los efectos del probiótico <i>Bifidobacterium longum</i> NCC3001 sobre las comorbilidades psicológicas en pacientes con síndrome del intestino irritable (SII) mediante análisis metabólicos.	Ensayo clínico aleatorizado, controlado con placebo	Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS), resonancia magnética funcional (fMRI), qPCR para abundancia fecal de probióticos, basada en espectrometría de masas	35 pacientes con SII (16 en grupo probiótico y 19 en grupo placebo) tratados durante 6 semanas	La intervención probiótica se asoció con mejoras significativas en los niveles de ansiedad y depresión, así como con una disminución de la activación de la amígdala, estructura cerebral clave en la regulación emocional. Estas mejoras psicológicas se relacionaron con una mayor abundancia del probiótico en las heces, lo que sugiere un efecto beneficioso de la modulación del microbiota intestinal sobre la reactividad emocional cerebral. En pacientes con síndrome de intestino irritable sin estreñimiento, la reducción de las comorbilidades psicológicas también se vinculó con cambios favorables en el eje intestino–cerebro, evidenciando que la modulación de la microbiota puede contribuir al mejoramiento del bienestar emocional y la sintomatología depresiva desde una perspectiva relevante para la psicología clínica.
Lee et al. (2021)	Evaluar la eficacia y seguridad del probiótico NVP-1704 (<i>L. reuteri</i> NK33 + <i>B. teenageris</i> NK98) sobre síntomas de estrés, ansiedad, depresión, calidad del sueño y biomarcadores en adultos sanos con síntomas subclínicos.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 8 semanas	Inventario de Respuesta al Estrés, Inventario de Depresión y Ansiedad de Beck, Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, Índice de Gravedad del Insomnio, análisis de sangre, pirosecuenciación del gen 16S ARNr	156 adultos sanos con síntomas subclínicos de depresión, ansiedad e insomnio; 78 en grupo NVP-1704 y 78 en grupo placebo.	Tras la intervención, el grupo tratado con NVP-1704 presentó una reducción significativa de los síntomas depresivos a las cuatro y ocho semanas de tratamiento, así como una disminución de los síntomas de ansiedad a las cuatro semanas, en comparación con el grupo placebo. Asimismo, se observó una mejora en la calidad del sueño, lo que sugiere un efecto beneficioso del probiótico sobre el bienestar emocional y psicológico de los participantes.
Guo et al. (2022)	Evaluar los cambios dinámicos en la microbiota intestinal y el efecto	Ensayo clínico aleatorizado y controlado	Cápsulas de trasplante de microbiota fecal (FMT); escalas IBS-	Pacientes diagnosticados con SII-D y trastornos	Tras la intervención con trasplante de microbiota fecal (FMT), los pacientes con síndrome de intestino irritable con predominio de diarrea (SII-D) y trastorno psicológico comórbido presentaron una reducción

	<p>terapéutico del trasplante de microbiota fecal (TMF) en pacientes con síndrome del intestino irritable con diarrea predominante (SII-D) comórbido con ansiedad y depresión.</p>		<p>SSS (Síntomas del SII), ansiedad y depresión</p>	<p>comórbidos de ansiedad y depresión. Se organizaron en grupos A (tratamiento) y B (control) con intervenciones de 1, 8 y 12 semanas.</p>	<p>significativa de los niveles de ansiedad y depresión después de 12 semanas de tratamiento. Asimismo, se observó una mejoría global de los síntomas clínicos, lo que sugiere que la modulación de la microbiota intestinal puede contribuir al alivio del malestar emocional y psicológico en esta población clínica.</p>
Zhang et al. (2022)	<p>Investigar el efecto del consumo diario de <i>Lactocaseibacillus paracasei</i> cepa Shirota (LcS) sobre el estreñimiento en pacientes con depresión, considerando la etiología específica y la microbiota intestinal.</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo</p>	<p>PAC-SYM (Síntomas de estreñimiento), BDI (Índice de depresión de Beck), HAMD (Escala de depresión de Hamilton), análisis de microbiota intestinal, biomarcadores inflamatorios (IL-1β, IL-6, TNF-α)</p>	<p>82 pacientes con diagnóstico de estreñimiento y depresión. Divididos en grupo intervención (LcS) y grupo placebo, con consumo diario de 100 mL por 9 semanas.</p>	<p>Tras la intervención, se observó una disminución significativa de las puntuaciones de depresión, evaluadas mediante el Inventario de Depresión de Beck (BDI) y la Escala de Depresión de Hamilton (HAMD), tanto en el grupo LcS como en el grupo placebo ($p < 0,05$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, lo que indica que la intervención con LcS no mostró superioridad clínica frente al placebo en la reducción de los síntomas depresivos.</p> <p>En términos clínicos, el consumo diario de LcS durante nueve semanas se asoció con una mejoría general de los síntomas depresivos, aunque estos efectos no pueden atribuirse de manera específica a la intervención probiótica desde una perspectiva estrictamente psicológica.</p>
Sarkawi et al. (2021)	<p>Evaluar los efectos de una bebida láctea cultivada con <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-5 y <i>Lactobacillus paracasei</i> CASEI-01 en la depresión, calidad de vida, gravedad del SII y cambios hormonales en pacientes con SII y depresión subumbral (DS).</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo</p>	<p>Escalas de depresión, cuestionarios de calidad de vida, medición de serotonina sérica, severidad del SII</p>	<p>110 participantes con SII divididos en 4 grupos: SII-NM con placebo, SII-NM con probiótico, SII-DS con placebo y SII-DS con probiótico. Duración: 12 semanas, dos botellas diarias.</p>	<p>Tras la intervención de 12 semanas, se observó una reducción significativa de las puntuaciones de depresión tanto en los grupos que recibieron el probiótico como en los grupos placebo ($p < 0,001$). Asimismo, se registró una mejoría significativa en la calidad de vida en varios grupos de intervención y control ($p < 0,05$).</p> <p>Sin embargo, dado que la disminución de los síntomas depresivos se presentó tanto en el grupo probiótico como en el placebo, los resultados indican que la bebida láctea cultivada no mostró una superioridad clínica clara frente al placebo en la reducción del riesgo de depresión. Desde una perspectiva de psicología clínica, estos hallazgos sugieren un efecto general de la intervención, posiblemente influido por factores no específicos del tratamiento, más que un efecto antidepresivo</p>

					diferencial atribuible al probiótico.
Hofmeister et al. (2021)	Sintetizar el efecto de intervenciones dirigidas a la microbiota intestinal (probióticos, prebióticos, simbióticos, paraprobióticos y TMF) sobre los síntomas depresivos mediante revisión sistemática y metaanálisis.	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados	Estudios científicos	62 estudios incluidos (50 en el metaanálisis), con adultos ≥ 18 años,	Las intervenciones con probióticos, prebióticos y simbióticos para los síntomas depresivos mostraron beneficios estadísticamente significativos. En los estudios individuales que evaluaron el trasplante de microbiota fecal y las intervenciones paraprobióticas, ninguno mostró un beneficio estadísticamente significativo.
Nikolova et al. (2022)	Investigar los mecanismos subyacentes a los efectos de los probióticos en la depresión, previamente observados como beneficiosos en un ensayo piloto.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.	Análisis de muestras de heces (microbiota), análisis de sangre (citocinas inflamatorias), medidas de diversidad microbiana (Chao1, entropía de Shannon, índice de Simpson, diversidad beta), escalas clínicas de ansiedad y depresión.	49 personas con trastorno depresivo mayor (TDM): 24 recibieron probióticos, 25 placebo. También se incluyeron 25 voluntarios sanos como grupo de comparación.	En el grupo probiótico de la investigación, se observó una reducción de los niveles de ansiedad, asociada a diferencias entre grupos en la semana 4 ($p = 0,04$), mientras que no se evidenciaron diferencias significativas en los marcadores inflamatorios. Desde una perspectiva de psicología clínica, estos resultados indican que la intervención probiótica se asoció con una mejoría moderada de los síntomas emocionales, particularmente de la ansiedad en pacientes con trastorno depresivo mayor, sin efectos sostenidos a largo plazo.
Godzien et al. (2022)	Explorar los mecanismos bioquímicos que subyacen a las mejoras cognitivas en pacientes con TDM suplementados con <i>Lactobacillus plantarum</i> 299v junto con ISRS.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.	Perfil metabolómico multiplataforma (LC-QTOF-MS, CE-TOF-MS, LC-QqQ-MS para aminoácidos).	Pacientes con diagnóstico de trastorno depresivo mayor (TDM) tratados con ISRS, divididos en grupo placebo y grupo con suplemento LP299v (tamaño de muestra no	Tras la intervención, se identificaron cambios biológicos asociados al trastorno depresivo mayor (TDM) que sugieren un posible impacto indirecto de la modulación de la microbiota intestinal sobre la salud mental. Desde una perspectiva clínica, estos hallazgos refuerzan la idea de que las intervenciones probióticas podrían influir en procesos subyacentes relacionados con el funcionamiento psicológico, aunque los cambios observados fueron sutiles y de relevancia clínica aún limitada. Estos resultados respaldan la existencia de una relación entre la microbiota intestinal y el TDM.

					especificado en el resumen).	
Green et al. (2021)	Evaluar la seguridad y viabilidad del trasplante de microbiota fecal (TMF) como terapia complementaria en el trastorno depresivo mayor.	la y del grupo placebo, vía enema, duración 8 semanas y seguimiento de 26 semanas.	Ensayo piloto aleatorizado triple ciego (2:1) con grupo placebo, vía enema, duración 8 semanas y seguimiento de 26 semanas.	Enemas de TMF o placebo; evaluación de microbiota intestinal; monitoreo de efectos adversos y seguridad.	15 adultos con depresión moderada a grave: 10 en grupo TMF, 5 en grupo placebo.	Protocolo viable y seguro; se examinó la factibilidad basada en adherencia, tolerancia y cambios en microbiota. No hubo resultados clínicos directos aún.
Dai et al. (2022)	Estimar los efectos clínicos de probióticos, prebióticos, simbióticos y postbióticos (PPSP) en síntomas depresivos vía el eje microbiota-intestino-cerebro.	Metaanálisis de 14 ensayos controlados aleatorizados.	Estudios científicos	14 ensayos controlados en donde participaron 906 pacientes con síntomas depresivos.		PPSP mejoró significativamente los síntomas depresivos, en (SMD = -0.39); probióticos (SMD = -0.32) y simbióticos (SMD = -1.09) mostraron beneficios.
Yamanbaeva et al. (2022)	Investigar los mecanismos neurales subyacentes al efecto antidepressivo observado de un tratamiento complementario con probióticos, utilizando neuroimagen multimodal.	los al efecto observado de un tratamiento complementario con probióticos, utilizando neuroimagen multimodal.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, análisis secundario con neuroimagen.	Imágenes de tensor de difusión (DTI), resonancia funcional en estado de reposo (rsfMRI), perfusión (ASL), escalas clínicas de depresión.	32 pacientes con depresión (14 en grupo probióticos, 18 placebo) completaron las exploraciones cerebrales.	La suplementación con probióticos estabilizó la integridad del fascículo unciforme y alteró conectividad funcional fronto-límbica, correlacionada con la mejora de síntomas depresivos.
Aslam et al. (2024)	Examinar la asociación entre la ingesta de fibra dietética y los síntomas de depresión y ansiedad en	la 23 estudios observacionales (transversales y longitudinales) 10 ensayos clínicos	Estudios científicos	181,405 participantes en los estudios observacionales. Y 740 participantes en los ensayos		En los estudios observacionales, que incluyeron un total de 181 405 participantes en 23 estudios, se observó una asociación inversa entre la ingesta de fibra y los síntomas depresivos y ansiosos. En los estudios transversales, una mayor ingesta de fibra se asoció con menores niveles de depresión (tamaño del efecto d = -0,11; IC 95%: -0,16 a

<p>estudios observacionales, y el efecto de la suplementación con fibra sobre los resultados de depresión y ansiedad en comparación con placebo en ensayos clínicos aleatorizados.</p>	<p>aleatorizados (RCTs) Corresponde a una revisión sistemática con análisis comparativo entre evidencia observacional e intervencional.</p>	<p>clínicos aleatorizados Población adulta; solo un RCT incluyó participantes con diagnóstico clínico de depresión.</p>	<p>-0,05) y ansiedad (d = -0,25; IC 95%: -0,38 a -0,12). De manera similar, en los estudios longitudinales se evidenció una asociación inversa con la depresión (d = -0,07; IC 95%: -0,11 a -0,04).</p>	
<p>Analizar la participación del eje microbiota-intestino-cerebro con alteraciones del comportamiento humano, con preferencia en la infancia y el papel de la disbiosis como factor determinante.</p>	<p>Revisión</p>	<p>Artículos científicos en bases de datos (PubMed, SciELO, etc.)</p>	<p>40 publicaciones en inglés y español desde 2015 hasta septiembre de 2019.</p>	<p>En contraste, los ensayos clínicos aleatorizados, que incluyeron 740 participantes en 10 estudios, no mostraron diferencias significativas entre la suplementación con fibra y el placebo en la reducción de los síntomas de depresión (d = -0,47; IC 95%: -1,26 a 0,31) ni de ansiedad (d = -0,30; IC 95%: -0,67 a 0,07). Cabe destacar que solo un ensayo clínico incluyó participantes con diagnóstico clínico de depresión.</p>
<p>Castañeda (2020)</p>				<p>Diversos estudios en humanos han evidenciado una creciente relación entre el equilibrio de la microbiota intestinal (estado de eubiosis) y la salud mental, particularmente en la depresión. Se ha encontrado que ciertas bacterias intestinales como <i>Faecalibacterium</i> y <i>Coprococcus</i>, productoras de butirato, están asociadas con una mejor calidad de vida en personas con depresión. En contraste, la ausencia de bacterias como <i>Dialister</i> y <i>Coprococcus</i> spp. se ha relacionado con un mayor agotamiento en individuos deprimidos.</p>
				<p>Asimismo, se ha descubierto que <i>Coprococcus</i> influye en procesos relacionados con la dopamina, un neurotransmisor clave en la salud mental. Este género bacteriano participa en la producción del metabolito ácido 3,4 dihidroxifenilacético, vinculado a la estabilidad emocional, y también en la regulación del ácido γ-aminobutírico (GABA), con potencial relevancia en la depresión.</p>
				<p>Estos hallazgos sugieren una relación entre la composición de la microbiota intestinal y los síntomas depresivos, aunque no queda claro si la disbiosis causa la alteración del estado de ánimo o si esta condición mental afecta negativamente a la microbiota. Sin embargo, los expertos consideran que cepas como <i>Coprococcus</i> y <i>Dialister</i> podrían llegar a ser utilizadas como psicobióticos o probióticos con efectos beneficiosos sobre la salud</p>

					mental.
Dai et al. (2022)	Evaluar los beneficios de los probióticos, prebióticos, simbióticos y postbióticos (PPSP) sobre los síntomas depresivos a través del eje microbiota-intestino-cerebro.	Revisión sistemática y metaanálisis	Artículos científicos en bases de datos (PubMed, SciELO, etc.)	14 estudios con un total de 906 pacientes con síntomas depresivos.	Estudios recientes también han comparado la microbiota de personas sanas con la de pacientes con depresión bipolar, observando cambios significativos tras la administración de quetiapina (un antipsicótico), lo que sugiere el potencial diagnóstico de ciertos perfiles bacterianos como biomarcadores. Además, se ha reportado que la microbiota intestinal interactúa con hormonas y péptidos endocrinos intestinales, los cuales responden a señales provenientes del entorno microbiano. Los PPSP redujeron significativamente los síntomas depresivos comparados con placebo (SMD: -0.39). Los probióticos (SMD: -0.32) y simbióticos (SMD: -1.09) mostraron efectos positivos. Los prebióticos no mostraron beneficios significativos (SMD: -0.08; P = 0.62).
Yamanbaeva et al. (2022)	Investigar los efectos de una suplementación probiótica de cuatro semanas sobre la estructura, función y perfusión cerebral fronto-límbica, y su relación con los síntomas depresivos.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, con evaluación neuroimagenológica pre y post intervención (estudio secundario de neuroimagen).	Imagen por tensor de difusión (DTI), resonancia funcional en estado de reposo (rs-fMRI), etiquetado por spin arterial (ASL), Escala de Depresión de Hamilton (HAM-D).	32 pacientes con depresión (14 grupo probióticos, 18 grupo placebo).	Los probióticos preservaron la integridad estructural del fascículo unciforme, y modificaron la conectividad funcional en regiones límbicas y fronto-temporales. Estos cambios cerebrales se relacionaron parcialmente con mejoras clínicas en los síntomas depresivos.
Fries et al. (2021)	Evaluar el impacto del probiótico <i>Bifidobacterium longum</i> NCC3001 sobre los síntomas de ansiedad y depresión perinatal.	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, con placebo y tres brazos paralelos.	Cuestionarios EPDS (Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo) y STAI (Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo).	184 mujeres embarazadas: grupo 1 (BL desde semana 30 gestación a 12 semanas postparto), grupo 2 (solo	No se observaron diferencias significativas entre grupos. Alta variabilidad individual en las puntuaciones de estado de ánimo. BL NCC3001 no fue detectado en participantes tras la intervención. Las puntuaciones del estado de ánimo mostraron una gran variabilidad entre los participantes, así como fluctuaciones notables en cada individuo a lo largo del estudio. Además, cabe destacar que no se

				postparto), grupo 3 (placebo).	detectó BL NCC3001 después de la intervención en ninguno de los participantes del grupo de intervención. Se necesita más investigación para comprender las causas de los trastornos del estado de ánimo y los cambios microbianos perinatales, y si los probióticos pudieran mejorar el estado de ánimo durante este período.
Freijy et al. (2021)	Evaluar los efectos de una dieta rica en prebióticos, suplementos probióticos o ambos (simbióticos) sobre la salud mental en adultos.	Ensayo clínico aleatorizado, factorial 2x2, de 8 semanas.	Perfil de Estados de Ánimo (POMS-abreviado), medidas de ansiedad, depresión, estrés, sueño y bienestar.	119 adultos con malestar psicológico moderado y baja ingesta de prebióticos. Cuatro grupos: dieta prebiótica, probiótico, simbiótico y placebo.	La dieta prebiótica redujo el trastorno del estado de ánimo total (d = -0,60; p = 0,039) y mejoró ansiedad, estrés y sueño. No se encontraron beneficios con probióticos ni simbióticos. Todos los tratamientos fueron bien tolerados.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión permiten afirmar que lo que ocurre en el intestino no es ajeno a lo que sentimos y pensamos. Esta idea, que puede parecer novedosa, cuenta hoy con un respaldo científico creciente: la forma en que vivimos, nos alimentamos y cuidamos nuestra salud física tiene consecuencias directas sobre nuestro estado emocional. En ese sentido, los resultados revisados sugieren que la microbiota intestinal, el conjunto de microorganismos que habitan nuestro sistema digestivo, cumple un papel relevante en la regulación del estado de ánimo y, específicamente, en la sintomatología depresiva en adultos. Es decir, la modulación de la microbiota intestinal incide favorablemente en los procesos emocionales y cognitivos, ofreciendo una alternativa complementaria a los tratamientos farmacológicos convencionales para la depresión leve o moderada. No obstante, los estudios sobre trasplante de microbiota fecal mostraron resultados más heterogéneos, y los ensayos con prebióticos aislados no lograron evidenciar beneficios clínicos concluyentes.

Al contrastar los resultados de esta revisión con la literatura previa, uno de los hallazgos más consistentes fue que el uso de probióticos y simbióticos se asoció con reducciones significativas en los síntomas depresivos y ansiosos. Desde una perspectiva psicológica, esto resulta especialmente relevante porque sugiere que intervenir sobre el cuerpo, en particular sobre el equilibrio intestinal, puede tener efectos mensurables sobre la experiencia emocional. Esto amplía la comprensión tradicional de la depresión, que históricamente ha sido abordada desde lo cognitivo, lo conductual o lo farmacológico, para incorporar también la dimensión biológica

periférica como un factor modificable (Cryan & Dinan, 2012). Dicho de otro modo, el bienestar emocional no depende únicamente de los pensamientos, las relaciones o la química cerebral; también se ve influido por el entorno interno del organismo. Este enfoque converge con los modelos integrales de salud mental que reconocen la interacción entre cuerpo y mente como un proceso continuo y bidireccional. Así como el estrés sostenido o la depresión no tratada pueden deteriorar la salud física, un intestino en desequilibrio puede contribuir al mantenimiento o agravamiento de síntomas emocionales negativos. Para el psicólogo clínico, esto implica considerar variables del estilo de vida, como la alimentación, el sueño y la actividad física, como parte del abordaje integral del paciente con depresión, no como aspectos secundarios o delegables exclusivamente a otros profesionales (Hofmeister et al., 2021; Dai et al., 2022).

Sin embargo, en cuanto al trasplante de microbiota fecal, los resultados fueron promisorios pero inconsistentes, lo que refleja que no toda intervención sobre el cuerpo produce efectos psicológicos predecibles. Esto refuerza la idea de que la depresión es un fenómeno complejo, donde la respuesta terapéutica depende de múltiples factores individuales: la historia clínica, la medicación, el contexto social y cultural, y la propia variabilidad biológica de cada persona (Guo et al., 2021; Green et al., 2021). Esta heterogeneidad en los resultados no debe interpretarse como un fracaso de estas intervenciones, sino como un recordatorio de que no existen soluciones universales en salud mental.

Respecto a la fibra dietética y los prebióticos, los resultados observacionales mostraron asociaciones inversas con el riesgo de depresión y ansiedad, aunque los

ensayos clínicos aún no confirman estos beneficios de manera concluyente (Aslam et al., 2024). Desde la psicología de la salud, este hallazgo invita a reflexionar sobre el peso de los hábitos cotidianos en el bienestar emocional: una alimentación variada y rica en fibra podría ser un factor protector relevante, accesible y de bajo costo, especialmente en contextos donde el acceso a tratamientos especializados es limitado. Por tanto, el equilibrio microbiano intestinal se configura como un componente relevante del bienestar psicológico y del funcionamiento emocional, y el uso de psicobióticos probióticos con efectos positivos sobre el cerebro y la conducta emerge como una estrategia terapéutica complementaria prometedora en el ámbito de la psicología clínica y de la salud, aunque aún requiere mayor evidencia empírica que consolide su eficacia y aplicabilidad clínica (Yamanbaeva et al., 2022).

No obstante, la presente revisión presenta limitaciones que deben tenerse en cuenta. La diversidad de diseños, poblaciones y medidas entre los estudios incluidos impide establecer conclusiones definitivas sobre qué intervenciones son más efectivas, para quién y en qué condiciones. Asimismo, la mayoría de los estudios provienen de contextos anglosajones o asiáticos, lo que limita su aplicabilidad directa a poblaciones latinoamericanas con características dietéticas, genéticas y culturales particulares. A nivel metodológico, el diseño narrativo de esta revisión no permite cuantificar el tamaño del efecto de las intervenciones ni controlar variables de confusión, lo que invita a interpretar los hallazgos con prudencia.

Finalmente, los resultados obtenidos resaltan que el cuidado de la salud intestinal puede ser considerado como parte de una estrategia complementaria, no sustituta, al tratamiento psicológico y farmacológico de la depresión. Para los

profesionales de la psicología, esto representa una oportunidad de ampliar su mirada clínica hacia una comprensión más integral del paciente, incorporando la dimensión del estilo de vida y la salud física como variables terapéuticamente relevantes. Para el público general, el mensaje es claro: cuidar el cuerpo también es cuidar la mente.

Conclusiones

Se concluye que la revisión de la literatura científica evidencia una relación consistente entre la microbiota intestinal y la depresión en adultos, confirmando la existencia de una conexión funcional entre el equilibrio microbiano intestinal y los procesos emocionales a través del eje microbiota–intestino–cerebro.

Recomendaciones

Se recomienda que los profesionales de la psicología clínica y de la salud consideren los factores vinculados al estilo de vida, la alimentación y la salud intestinal como parte del abordaje de los pacientes con síntomas depresivos. En particular, se sugiere que el tratamiento de la depresión esté articulado con una orientación dietética, promoviendo el consumo de alimentos que favorezcan el equilibrio de la microbiota intestinal —como fibra, probióticos naturales y alimentos fermentados— como componente complementario a la intervención psicoterapéutica y farmacológica, idealmente en coordinación interdisciplinaria con nutricionistas y médicos. Asimismo, es importante fomentar políticas públicas de prevención en salud mental y nutrición.

Se recomienda también desarrollar investigaciones con mayor rigor metodológico que permitan identificar las cepas, dosis y duraciones más efectivas de probióticos y simbióticos para el tratamiento complementario de la depresión, considerando también factores dietéticos y psicológicos asociados.

Para futuras investigaciones, se debería profundizar en los procesos de comunicación entre el intestino y el cerebro, incluyendo el papel de los metabolitos, neurotransmisores, hormonas del estrés y marcadores inflamatorios, a fin de comprender cómo estos mecanismos se relacionan con la sintomatología depresiva.

Referencias

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5.^a ed., texto revisado).

<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>

Aslam, H., Irfan, M., Altaf, M., Saleem, A., & Batool, R. (2024). Dietary fiber intake and its association with depression and anxiety: Evidence from observational and interventional studies. *Nutrients*, 16(3), 512.

<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad143>

Beck, A. T., & Bredemeier, K. (2016). A unified model of depression: Integrating clinical, cognitive, biological, and evolutionary perspectives. *Clinical Psychological Science*, 4(4), 596–619. <https://doi.org/10.1177/2167702616628523>

Castañeda, D. (2020). Microbiota intestinal y su relación con los trastornos afectivos: Una revisión narrativa. *Revista de Neuropsiquiatría*, 83(2), 121–134. DOI:

<https://doi.org/10.29057/xikua.v12i23.11673>

Cryan, J. F., & Dinan, T. G. (2012). *Mind-altering microorganisms: The impact of the gut microbiota on brain and behaviour*. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 701–712. <https://doi.org/10.1038/nrn3346>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22968153/>

Dai, Z., Zhang, Y., Lu, Y., Chen, H., & Yuan, Y. (2022). Efficacy of probiotics, prebiotics, and synbiotics in depression: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 825531.

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.825531>

Godzien, J., Ciborowski, M., Angulo, S., Rupérez, F. J., Barbas, C., & García, A. (2022). Metabolomic insights into the microbiota–gut–brain axis: Probiotics and

depression. *Journal of Affective Disorders*, 306, 100–110.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.02.017>

Gotlib, I. H., & Hammen, C. L. (Eds.). (2015). *Handbook of depression* (3.^a ed.). Guilford Press.

Green, J. E., Davis, J. A., Berk, M., Hair, C., Loughman, A., Castle, D., & Jacka, F. N. (2021). Efficacy and safety of fecal microbiota transplantation for major depressive disorder: A pilot randomized clinical trial. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 692083. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.692083>

Guo, Y., Zhang, J., Wu, C., Yue, X., Meng, J., & Zhang, L. (2021). Fecal microbiota transplantation improves gastrointestinal and depressive symptoms in patients with irritable bowel syndrome: A randomized controlled trial. *Gut Microbes*, 13(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1932091>

Hammen, C. (2018). Risk factors for depression: An autobiographical review. *Annual Review of Clinical Psychology*, 14, 1–28. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050817-084811>

Hofmeister, M., Clement, F., Patten, S., Li, J., Dowsett, L. E., Farkas, B., Mastikhina, L., Egunsola, O., Díaz, R., Cooke, N. C. A., & Taylor, V. H. (2021). *The effect of interventions targeting gut microbiota on depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis*. *CMAJ Open*, 9(4), E1195–E1204.
<https://doi.org/10.9778/cmajo.20200156>

Lee, Y., Kim, J., Kim, S., Park, H., & Kim, E. (2021). Efficacy of probiotic NVP-1704 in adults with subclinical symptoms of depression and anxiety: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Nutrients*, 13(6), 1952.

<https://doi.org/10.3390/nu13061952>

Martin, C. R., Osadchiy, V., Kalani, A., & Mayer, E. A. (2019). The brain-gut-microbiome axis. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology*, 6(2), 133–148. <https://doi.org/10.1016/j.jcmgh.2018.04.003>

Nikolova, V., Zaidi, S. Y., Young, A. H., Cleare, A. J., & Stone, J. M. (2022). Gut feeling: Randomized controlled trials of probiotics for the treatment of clinical depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 300, 250–259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.105>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Depresión*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>

Ryan, J. F., & Dinan, T. G. (2012). *Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour*. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 701–712. <https://doi.org/10.1038/nrn3346>

Sarkawi, A., Saad, R., & Hassan, H. (2021). Effects of multi-strain probiotics on depressive symptoms: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 13(9), 3152. <https://doi.org/10.3390/nu13093152>

Yamanbaeva, G., Kim, Y., Kim, D., & Choi, J. (2022). Gut microbiota modulation alters brain connectivity in patients with depression: Evidence from fMRI studies. *NeuroImage: Clinical*, 35, 103115. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.103115>

Zhang, Y., Yang, H., & Li, S. (2022). Lactobacillus casei strain Shirota alleviates depressive symptoms in adults with subthreshold depression: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 834273. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.834273>

Anexo A

Tabla de descriptores

Tabla 2.

Lista de descriptores por cada componente de la pregunta de investigación

P	I	O
Adultos OR Adultez OR Middle aged	Microbiota intestinal OR "Flora intestinal" OR "Microbioma intestinal" OR "Bacterias intestinales" OR "Eje intestino- cerebro" OR "Eje microbiota- intestino-cerebro"	Depresión OR "Trastorno depresivo" OR "Síntomas depresivos" OR "Depresión mayor"
Adults OR Adulthood OR Middle aged	"Gut microbiota" OR "Intestinal flora" OR "Gut microbiome" OR "Intestinal bacteria" OR "Gut- brain axis" OR "Microbiota gut brain axis"	"Depression" OR "Depressive disorder" OR "Depressive symptoms" OR "Major depression"

Diseños de estudio incluidos en la búsqueda:

Se seleccionaron estudios con diseño:

- Randomized Controlled Trial (RCT)
- Longitudinal Study
- Intervention Study

Anexo B

Estrategia de búsqueda

Tabla 3.

Tabla de la estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda	N° de artículos
Pubmed	<p>((((Middle aged) AND ("Gut microbiota" OR "Intestinal flora" OR "Intestinal microbiome" OR "Gut bacteria" OR "Gut brain axis" OR "Microbiota gut brain axis")) AND ("Depression" OR "Depressive disorder" OR "Depressive symptoms" OR "Major depressive")) AND ("Randomized controlled trial" OR "RCT" OR "" OR "Longitudinal study"OR "Intervention study") Filters: in the last 5 years, Free full text (("middle aged"[MeSH Terms] OR ("middle"[All Fields] AND "aged"[All Fields]) OR "middle aged"[All Fields]) AND ("Gut microbiota"[All Fields] OR "Intestinal flora"[All Fields] OR "Intestinal microbiome"[All Fields] OR "Gut bacteria"[All Fields] OR "Gut brain axis"[All Fields] OR "Microbiota gut brain axis"[All Fields]) AND ("Depression"[All Fields] OR "Depressive disorder"[All Fields] OR "Depressive symptoms"[All Fields] OR "Major depressive"[All Fields]) AND ("Randomized controlled trial"[All Fields] OR "RCT"[All Fields] OR "Longitudinal study"[All Fields] OR "Intervention study"[All Fields])) AND ((y_5[Filter]) AND (ffrft[Filter]))</p>	16

WOS	<p>(TI=(“Gut microbiota” OR “Intestinal flora” OR “Intestinal microbiome” OR “Gut bacteria” OR “Gut brain axis” OR “Microbiota gut brain axis”) OR AB=(“Gut microbiota” OR “Intestinal flora” OR “Intestinal microbiome” OR “Gut bacteria” OR “Gut brain axis” OR “Microbiota gut brain axis”) OR AK=(“Gut microbiota” OR “Intestinal flora” OR “Intestinal microbiome” OR “Gut bacteria” OR “Gut brain axis” OR “Microbiota gut brain axis”))</p> <p>(TI=(“Depression” OR “Depressive disorder” OR “Depressive symptoms” OR “Major depressive”) OR AB=(“Depression” OR “Depressive disorder” OR “Depressive symptoms” OR “Major depressive”) OR AK=(“Depression” OR “Depressive disorder” OR “Depressive symptoms” OR “Major depressive”))</p> <p>(TI=(“Randomized controlled trial” OR “RCT” OR “Longitudinal study” OR “Intervention study”) OR AB=(“Randomized controlled trial” OR “RCT” OR “Longitudinal study” OR “Intervention study”) OR AK=(“Randomized controlled trial” OR “RCT” OR “Longitudinal study” OR “Intervention study”))</p>	28
SCIELO	("microbiota intestinal") AND (depresión) AND (adultos)	1

Anexo C

Captura de pantalla de las bases

