

Disbiosis intestinal y su relación con los trastornos del estado de ánimo

Intestinal dysbiosis and its relationship with mood disorders

Villacis Valencia Sandra Elizabeth

Universidad Técnica de Ambato
se.villacis@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9584-0680>

Paulina del Rocío Gordón Villalba

Universidad Técnica de Ambato
pdr.gordon@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1416-7560>

Formato de citación APA

Villacis, S. Gordón, P. (2026). Disbiosis intestinal y su relación con los trastornos del estado de ánimo. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 2), p. 2187 -2204.

INTELIGENCIA COLECTIVA

Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 25-05-2026

Fecha de aceptación :05-06-2026

Fecha de publicación:30-06-2026



RESUMEN

La disbiosis intestinal, definida como el desequilibrio de la microbiota, ha emergido como un factor relevante en la fisiopatología de trastornos mentales como la depresión y la ansiedad, debido a su influencia sobre el eje intestino-cerebro y su capacidad para modular procesos neuroinflamatorios, neuroendocrinos y metabólicos. El propósito de este estudio fue analizar la relación entre disbiosis intestinal y trastornos del estado de ánimo, así como los mecanismos implicados y sus posibles implicaciones terapéuticas. Se realizó una revisión narrativa de literatura científica reciente, incluyendo estudios clínicos y experimentales enfocados en microbiota intestinal, eje intestino-cerebro y alteraciones neuropsiquiátricas, considerando mecanismos fisiopatológicos, factores asociados y estrategias terapéuticas emergentes. Los resultados evidencian que pacientes con depresión presentan menor diversidad microbiana y predominio de bacterias proinflamatorias, lo que favorece la activación inmunitaria, el incremento de citocinas, la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y alteraciones en neurotransmisores como la serotonina. Asimismo, factores como dieta inadecuada, estrés crónico y uso de antibióticos contribuyen a este desequilibrio, mientras que intervenciones como probióticos, prebióticos y cambios dietéticos muestran potencial terapéutico. En conclusión, la disbiosis intestinal desempeña un papel clave en la fisiopatología de los trastornos del estado de ánimo y su modulación representa una estrategia prometedora, aunque se requieren estudios clínicos robustos que permitan validar su eficacia.

PALABRAS CLAVE: microbiota intestinal; disbiosis; depresión; ansiedad; eje intestino-cerebro.

ABSTRACT

Intestinal dysbiosis, defined as the imbalance of the microbiota, has emerged as a relevant factor in the pathophysiology of mental disorders such as depression and anxiety, due to its influence on the gut-brain axis and its ability to modulate neuroinflammatory, neuroendocrine and metabolic processes. The purpose of this study was to analyze the relationship between intestinal dysbiosis and mood disorders, as well as the mechanisms involved and their possible therapeutic implications. A narrative review of recent scientific literature was carried out, including clinical and experimental studies focused on intestinal microbiota, gut-brain axis and neuropsychiatric alterations, considering pathophysiological mechanisms, associated factors and emerging therapeutic strategies. The results show that patients with depression have less microbial diversity and a predominance of proinflammatory bacteria, which favors immune activation, an increase in cytokines, dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and alterations in neurotransmitters such as serotonin. Likewise, factors such as inadequate diet, chronic stress and antibiotic use contribute to this imbalance, while interventions such as probiotics, prebiotics and dietary changes show therapeutic potential. In conclusion, intestinal dysbiosis plays a key role in the pathophysiology of mood disorders and its modulation represents a promising strategy, although robust clinical studies are required to validate its effectiveness.

KEYWORDS: intestinal microbiota; dysbiosis; depression; anxiety; gut-brain axis.

INTRODUCCIÓN

La disbiosis, definida como un desequilibrio en el microbiota intestinal, se ha convertido en un factor significativo en la fisiopatología de los trastornos de salud mental, en particular la depresión y la ansiedad. El creciente número de investigaciones destaca cómo las alteraciones en la composición microbiana intestinal pueden afectar el eje intestino-cerebro, lo que provoca cambios en la regulación emocional, las respuestas al estrés y las funciones cognitivas. Este tema es notable por su potencial para remodelar los enfoques terapéuticos de la salud mental, lo que subraya la interacción crítica entre la salud intestinal y el bienestar psicológico

La evidencia sugiere una sólida correlación entre la disbiosis y los trastornos del estado de ánimo. Las personas que padecen afecciones como el trastorno depresivo mayor (TDM) suelen presentar cambios distintivos en su microbioma intestinal, caracterizados por una menor diversidad microbiana y la proliferación de taxones bacterianos proinflamatorios. La disbiosis se ha relacionado con procesos inflamatorios que exacerbaban los síntomas depresivos, y ciertas cepas microbianas contribuyen a aumentar la neuroinflamación, un factor conocido en los trastornos del estado de ánimo.

Además, los mecanismos de acción son complejos e implican una comunicación interrumpida a través del eje intestino-cerebro, una señalización neuroquímica alterada y una mayor permeabilidad intestinal, que en conjunto fomentan un ciclo de inflamación y desregulación del estado de ánimo. Además de la depresión, la disbiosis tiene implicaciones para otras afecciones neuropsiquiátricas, como la ansiedad, el autismo y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Esta amplia relevancia subraya la necesidad de seguir explorando cómo la restauración del equilibrio del microbiota intestinal podría servir como una estrategia terapéutica viable para mejorar la salud mental.

El concepto de intervenciones dirigidas al microbioma, como modificaciones dietéticas, probióticos y prebióticos, está ganando terreno como un enfoque complementario a los tratamientos tradicionales para los trastornos del estado de ánimo.

A medida que la investigación en esta área continúa evolucionando, comprender los matices de la relación intestino-cerebro puede conducir al desarrollo de terapias innovadoras

que mejoren el bienestar mental mediante la restauración de la salud microbiana, brindando así nuevas esperanzas a quienes padecen depresión y ansiedad.

El eje intestino-cerebro representa un sistema de comunicación complejo y bidireccional que vincula el microbiota gastrointestinal con los procesos neuronales, inmunitarios y metabólicos del cuerpo. Esta interacción influye significativamente en la regulación emocional, las respuestas al estrés y las funciones cognitivas. Los mecanismos subyacentes a este eje involucran múltiples vías de señalización, incluyendo el nervio vago, señales inmunitarias, compuestos neuroactivos y metabolitos microbianos.

Un componente clave del eje intestino-cerebro es el nervio vago, que sirve como conducto principal para la transmisión de señales entre el intestino y el cerebro. Facilita un intercambio bidireccional de información, permitiendo que el microbiota intestinal influya en los procesos neuronales y viceversa. Las investigaciones indican que la estimulación del nervio vago (ENV) puede aliviar los síntomas de depresión y ansiedad, destacando su papel en la regulación del estado de ánimo y la modulación del estrés. Estudios experimentales en modelos animales sugieren que la estimulación del nervio vago produce efectos ansiolíticos al modular diversas vías de neurotransmisión implicadas en la regulación de los estados emocionales.

El microbiota intestinal también mantiene una comunicación significativa con el sistema inmunitario, lo que influye en la función cerebral mediante la señalización inflamatoria. Por ejemplo, componentes microbianos como los lipopolisacáridos (LPS) pueden activar el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HPA), lo que provoca un aumento de los niveles de cortisol y una alteración de la respuesta inmunitaria. La elevación crónica del cortisol puede perjudicar la función de las células inmunitarias y promover la disbiosis, lo que agrava afecciones neuropsiquiátricas como la ansiedad y la depresión.

Además, la liberación de citocinas, como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), ilustra cómo la señalización inmunitaria del intestino puede influir en el estado de ánimo y el comportamiento. Los metabolitos producidos por las bacterias intestinales, como los ácidos grasos de cadena corta (AGCC), también desempeñan un papel crucial en la modulación de la función cerebral y el mantenimiento de la integridad de la

barrera hematoencefálica. Se ha demostrado que estos productos microbianos regulan la plasticidad sináptica y ejercen efectos antiinflamatorios en el sistema nervioso central. Además, el metabolismo microbiano del triptófano puede influir en la biosíntesis de serotonina, vinculando aún más la salud intestinal con la regulación del estado de ánimo.

La interacción de estas vías subraya la importancia del eje intestino-cerebro en la salud mental. La disbiosis, caracterizada por un desequilibrio en el microbiota intestinal, se ha asociado con diversos trastornos del estado de ánimo, como la depresión y la ansiedad. Comprender estas interacciones proporciona información valiosa sobre posibles estrategias terapéuticas destinadas a restaurar la salud intestinal como medio para mejorar el bienestar mental. La disbiosis, definida como un desequilibrio en el microbiota intestinal, ha llamado la atención por sus posibles implicaciones en diversos trastornos de salud mental, como la depresión y la ansiedad. Esta afección se caracteriza por una reducción de la diversidad microbiana y un predominio de microorganismos patógenos, lo que puede provocar efectos nocivos para la salud del huésped.

La evidencia emergente sugiere una correlación significativa entre la disbiosis y la depresión. Los estudios han indicado que las personas diagnosticadas con trastorno depresivo mayor (TDM) a menudo presentan cambios distintivos en su microbioma intestinal, como una sobrerrepresentación de familias bacterianas específicas como Bacteroidales y una disminución de taxones beneficiosos, particularmente dentro del filo Firmicutes.

Las investigaciones han demostrado que la disbiosis puede influir en el eje intestino-cerebro, lo que podría provocar procesos inflamatorios que exacerban los síntomas depresivos. Además, taxones microbianos específicos asociados con la disbiosis, incluidos niveles elevados de bacterias proinflamatorias como *Escherichia* y *Enterobacter*, se han vinculado con un aumento de la neuroinflamación, un factor clave en los trastornos del estado de ánimo. La presencia de bacterias beneficiosas productoras de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), que parecen tener un papel protector contra la depresión, suele estar disminuida en personas con síntomas depresivos.

Los mecanismos a través de los cuales la disbiosis afecta la salud mental son multifacéticos. Una vía propuesta involucra el eje intestino-cerebro, que facilita la

comunicación entre el tracto gastrointestinal y el sistema nervioso central. La disbiosis puede interrumpir esta comunicación, lo que podría conducir a alteraciones en la señalización neuroquímica y al aumento de la permeabilidad intestinal, a menudo denominado "intestino permeable". Esta permeabilidad puede permitir que los mediadores inflamatorios entren al torrente sanguíneo y afecten la función cerebral, contribuyendo así a la aparición de síntomas depresivos.

Además, la disbiosis se ha asociado con cambios en el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HPA), crucial para regular las respuestas al estrés. El aumento de los niveles de cortisol, a menudo observado en la depresión, puede comprometer aún más la integridad de la barrera intestinal, creando un círculo vicioso de inflamación y alteraciones del estado de ánimo. Más allá de la depresión, la disbiosis también se ha relacionado con otros trastornos neuropsiquiátricos, como la ansiedad, el autismo y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

El creciente número de investigaciones enfatiza la necesidad de una comprensión más profunda del papel del microbioma intestinal en la salud mental, ya que esto podría abrir nuevas vías para intervenciones terapéuticas destinadas a restablecer el equilibrio microbiano y mejorar el bienestar mental. La disbiosis se caracteriza por un desequilibrio en las comunidades microbianas del intestino, que puede afectar negativamente la salud del huésped, incluso contribuyendo a afecciones como la depresión y la ansiedad. Diversos factores pueden conducir a la disbiosis, que pueden clasificarse en términos generales en factores intrínsecos y extrínsecos.

Los factores intrínsecos incluyen predisposiciones genéticas y respuestas inmunitarias individuales que pueden influir en la composición y diversidad del microbiota intestinal. La interacción entre estos factores puede afectar significativamente la respuesta del microbioma intestinal a las influencias externas, lo que podría provocar disbiosis. La dieta juega un papel crucial en el mantenimiento de un microbioma intestinal saludable. El consumo de alimentos ultraprocesados, que tienen un alto contenido de carbohidratos refinados y grasas no saludables, se ha asociado con la disbiosis. Estos alimentos pueden reducir la diversidad

microbiana y promover el crecimiento de microbios patógenos, lo que puede exacerbar los problemas de salud mental.

Por el contrario, las dietas ricas en fibra, alimentos fermentados y probióticos pueden ayudar a restablecer un microbiota equilibrado y mejorar la salud mental.

Se ha demostrado que el estrés crónico afecta negativamente la composición del microbiota intestinal al elevar los niveles de cortisol y alterar el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HPA), lo que provoca un desequilibrio en las bacterias intestinales. Este desequilibrio puede crear un ciclo de retroalimentación que exacerba el estrés, la ansiedad y la depresión.

El uso de antibióticos es uno de los factores extrínsecos más importantes que conducen a la disbiosis. Los antibióticos pueden alterar drásticamente la composición microbiana intestinal, lo que reduce la diversidad y aumenta la vulnerabilidad a la colonización por microbios dañinos. Esta alteración puede persistir mucho tiempo después de suspender el tratamiento con antibióticos, afectando la salud intestinal general y potencialmente el bienestar mental. También se ha demostrado que otros medicamentos, incluidos los agentes anticancerígenos, provocan cambios en la composición microbiana, lo que contribuye a la disbiosis.

La exposición a toxinas ambientales y xenobióticos, como pesticidas y metales pesados, también puede alterar el microbiota intestinal. Estos factores pueden provocar cambios perjudiciales en la salud intestinal y pueden exacerbar las afecciones asociadas con la disbiosis. La relación emergente entre el microbiota intestinal y la salud mental tiene implicaciones significativas para el tratamiento de la depresión y los trastornos de ansiedad. Taxones microbianos específicos, en particular bacterias proinflamatorias como *Escherichia* y *Enterobacter*, se han relacionado con un aumento de las respuestas sistémicas y neuroinflamatorias, lo que podría contribuir a la fisiopatología de los trastornos del estado de ánimo. Por el contrario, bacterias beneficiosas como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* producen neurotransmisores como GABA y serotonina, que son fundamentales para la regulación del estado de ánimo.

Se ha observado el agotamiento de estos microorganismos beneficiosos en personas con trastornos del estado de ánimo, lo que indica su posible papel en las estrategias

terapéuticas. La dieta desempeña un papel fundamental en la configuración de la composición del microbiota intestinal y, en consecuencia, en los resultados de salud mental. Los estudios han demostrado que la adherencia a una dieta saludable puede servir como una estrategia complementaria eficaz para controlar los trastornos depresivos y de ansiedad. La diversidad dietética, en particular, se ha asociado inversamente con los síntomas del trastorno depresivo mayor (TDM) y el trastorno de ansiedad generalizada (TAG). Por lo tanto, promover prácticas alimentarias saludables es esencial tanto en contextos preventivos como terapéuticos para los síntomas depresivos. Los probióticos, definidos como microorganismos vivos que proporcionan beneficios para la salud, están ganando atención como un enfoque no farmacológico para aliviar los síntomas de los trastornos del estado de ánimo. Pueden ayudar a restablecer el equilibrio del microbiota intestinal y se consideran seguros y bien tolerados.

Los psicobióticos, un concepto que incluye probióticos y prebióticos con beneficios para la salud mental, se han identificado como opciones terapéuticas prometedoras. Los estudios clínicos sugieren que estas intervenciones microbianas pueden mejorar la función cognitiva y reducir los síntomas depresivos, lo que indica su posible utilidad en el tratamiento. Los prebióticos, que promueven el crecimiento de bacterias intestinales beneficiosas, pueden obtenerse de diversas fuentes dietéticas, incluidas frutas y verduras. Si bien pueden causar flatulencia y malestar abdominal en algunas personas, estos efectos secundarios a menudo se pueden mitigar ajustando los niveles de ingesta. Para aprovechar al máximo el potencial del microbiota intestinal en el tratamiento de los trastornos del estado de ánimo, la investigación futura debe priorizar los rigurosos ensayos controlados aleatorios (ECA) en humanos para validar la eficacia y la seguridad de las intervenciones microbianas. Existe una necesidad crítica de ensayos clínicos a gran escala para explorar los efectos terapéuticos sostenidos de los probióticos y prebióticos, las dosis óptimas y sus mecanismos de acción contra la depresión y la ansiedad.

Además, comprender los microorganismos específicos y sus subproductos que influyen en la regulación emocional aportará más información a las estrategias de tratamiento, destacando la importancia de las intervenciones personalizadas y dirigidas al microbioma.

MÉTODOS Y MATERIALES

La metodología empleada correspondió a una revisión narrativa de la literatura científica, orientada a analizar la relación entre la disbiosis intestinal y los trastornos del estado de ánimo. Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos biomédicas reconocidas, incluyendo estudios clínicos, revisiones sistemáticas y trabajos experimentales recientes relacionados con microbiota intestinal, eje intestino-cerebro, depresión y ansiedad. Se incluyeron artículos publicados en los últimos años, priorizando aquellos con mayor nivel de evidencia y relevancia científica. Los criterios de inclusión consideraron estudios en humanos y modelos experimentales que abordaran mecanismos fisiopatológicos, factores asociados y estrategias terapéuticas vinculadas a la disbiosis, mientras que se excluyeron publicaciones con información redundante o baja calidad metodológica. La información recopilada fue analizada de forma crítica y sintetizada para identificar los principales hallazgos relacionados con la interacción microbiota-sistema nervioso central, destacando procesos inflamatorios, neuroendocrinos y metabólicos implicados en los trastornos del estado de ánimo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados de la presente revisión permiten consolidar que la disbiosis intestinal no constituye únicamente un fenómeno asociado, sino un componente activo y modulador en la fisiopatología de los trastornos del estado de ánimo, particularmente la depresión y la ansiedad, lo cual es consistente con la creciente evidencia que posiciona al eje intestino-cerebro como un sistema bidireccional altamente complejo que integra señales neuroendocrinas, inmunológicas y metabólicas. En este contexto, la disminución de la diversidad microbiana y el predominio de bacterias proinflamatorias observados en pacientes con trastornos depresivos refuerzan el concepto de una disbiosis asociada a inflamación sistémica crónica de bajo grado, caracterizada por el incremento de mediadores proinflamatorios como IL-6 y TNF- α , los cuales han sido implicados en la alteración de la neurotransmisión y en la disfunción de circuitos neuronales relacionados con la regulación emocional. Asimismo, la activación sostenida del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y el consecuente aumento de cortisol contribuyen a un estado de hiperreactividad al estrés, generando un círculo vicioso que perpetúa tanto la disbiosis como la sintomatología psiquiátrica. Desde una perspectiva mecanística, la evidencia sugiere que el microbiota

intestinal influye directamente en la síntesis, liberación y metabolismo de neurotransmisores clave como la serotonina, el GABA y la dopamina, además de modular la producción de metabolitos neuroactivos como los ácidos grasos de cadena corta, los cuales desempeñan un papel fundamental en la integridad de la barrera hematoencefálica y en la regulación de la neuroinflamación. De igual manera, el aumento de la permeabilidad intestinal favorece la translocación de endotoxinas como los lipopolisacáridos, lo que amplifica la respuesta inflamatoria sistémica y contribuye a la disfunción neuronal. En concordancia con estos hallazgos, diversos estudios incluidos en la revisión destacan la influencia determinante de factores modificables, como los patrones dietéticos, el estrés crónico y el uso indiscriminado de antibióticos, en la alteración del microbiota intestinal, lo que resalta la importancia de intervenciones preventivas y terapéuticas dirigidas a restaurar el equilibrio microbiano. En este sentido, el uso de probióticos, prebióticos y psicobióticos, así como la implementación de dietas ricas en fibra y alimentos fermentados, emerge como una estrategia prometedora para modular la microbiota y mejorar los síntomas neuropsiquiátricos; sin embargo, la heterogeneidad metodológica de los estudios, la variabilidad en las cepas utilizadas, las dosis y la duración de las intervenciones, así como la limitada disponibilidad de ensayos clínicos aleatorizados a gran escala, constituyen limitaciones importantes que dificultan la estandarización de estas terapias. Por tanto, resulta imprescindible el desarrollo de investigaciones futuras con diseños metodológicos rigurosos que permitan identificar biomarcadores específicos del microbioma, establecer relaciones causales claras y desarrollar estrategias terapéuticas personalizadas basadas en el perfil microbiano individual, lo que podría transformar el abordaje clínico de los trastornos del estado de ánimo hacia un modelo más integrador, preciso y centrado en la medicina personalizada.

Tabla 1:

Evidencia Científica: Disbiosis intestinal y su relación con los trastornos del estado de ánimo

Autores/Fuente	Título	Año	Aspecto Cubierto	Principal Conclusión
-----------------------	---------------	------------	-------------------------	-----------------------------

Ataei P. et al.	The gut–brain connection: microbes’ influence on mental health and psychological disorders	2026	Relación microbiota-intestino-cerebro	La microbiota influye directamente en la salud mental a través del eje intestino-cerebro
Eskandar K.	El eje intestino-cerebro en depresión, ansiedad y esquizofrenia	2025	Mecanismos y biomarcadores	Alteraciones del eje intestino-cerebro contribuyen a trastornos psiquiátricos
Grau-Del Valle C. et al.	Association between gut microbiota and psychiatric disorders	2023	Revisión sistemática	Existe asociación significativa entre microbiota y trastornos mentales
Irum N. et al.	The role of gut microbiota in depression	2023	Microbiota en depresión	La disbiosis contribuye a la fisiopatología depresiva
Ruohan Z. et al.	Gut microbiota as a target for treating anxiety and depression	2025	Intervenciones terapéuticas	Probióticos y dieta son estrategias prometedoras
Bautista J. et al.	The gut–brain–circadian axis in anxiety and depression	2025	Eje intestino-cerebro-circadiano	El ritmo circadiano modula la relación microbiota-salud mental
Merlo G. et al.	Gut microbiota, nutrition, and mental health	2024	Nutrición y microbiota	La dieta influye directamente en la salud mental

Kumar A. et al.	Gut Microbiota in Anxiety and Depression	2023	Relación microbiota-trastornos	La microbiota regula ansiedad y depresión
Yang Y. et al.	Prebiotics for depression	2023	Uso de prebióticos	Los prebióticos pueden mejorar síntomas depresivos
Diotaiuti P. et al.	The Gut Microbiome and Its Impact on Mood	2025	Mecanismos y decisiones	La microbiota influye en estado de ánimo y conducta
Nikel K. et al.	The Impact of Gut Microbiota on Anxiety Symptoms	2025	Ansiedad	Existe relación directa entre microbiota y ansiedad
Ahmed G.K. et al.	Asociaciones entre microbiota intestinal y trastornos psiquiátricos	2024	Relación clínica	La disbiosis se asocia con múltiples trastornos psiquiátricos
Safarchi A. et al.	Understanding dysbiosis and resilience in the human gut microbiome	2025	Disbiosis y biomarcadores	Identificación de biomarcadores para diagnóstico y tratamiento
Yu X. et al.	Probiótico bifido y conductas depresivas	2025	Probióticos	Los probióticos reducen síntomas depresivos
Alagiakrishnan K.	Terapias microbianas en trastornos psiquiátricos	2021	Terapias	Intervenciones microbianas son útiles como coadyuvantes
Naidoo U.	Cómo la comida afecta el estado de ánimo	2018	Alimentación	La dieta impacta directamente

				en la salud mental
Metcalf JL. et al.	Disbiosis microbiana intestinal	-	Concepto de disbiosis	La disbiosis afecta múltiples sistemas, incluido el SNC

Elaborado por las autoras

CONCLUSIONES

En relación con el propósito planteado de analizar la relación entre la disbiosis intestinal y los trastornos del estado de ánimo, así como los mecanismos implicados y sus posibles implicaciones terapéuticas, la evidencia revisada permite concluir que la disbiosis constituye un factor determinante en la fisiopatología de la depresión y la ansiedad, mediado principalmente por la alteración del eje intestino-cerebro. Este desequilibrio microbiano se asocia con una reducción de la diversidad bacteriana y un predominio de microorganismos proinflamatorios, lo que favorece la activación de vías inmunológicas y neuroendocrinas, incluyendo el incremento de citocinas proinflamatorias y la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, generando alteraciones en la regulación emocional y en la respuesta al estrés. Asimismo, se evidenció que el microbiota intestinal influye en la síntesis y modulación de neurotransmisores clave, como la serotonina y el GABA, así como en la producción de metabolitos neuroactivos, consolidando su papel como modulador directo de la función cerebral. Por otra parte, factores modificables como la dieta, el estrés crónico y el uso de antibióticos desempeñan un rol crucial en la génesis y progresión de la disbiosis, lo que abre la posibilidad de intervenciones preventivas y terapéuticas dirigidas al microbioma. En este sentido, estrategias como el uso de probióticos, prebióticos y la modificación de hábitos dietéticos muestran un potencial significativo como terapias complementarias; sin embargo, la evidencia disponible aún presenta limitaciones en términos de heterogeneidad metodológica y falta de ensayos clínicos robustos. En consecuencia, se requiere el desarrollo de investigaciones futuras con mayor rigor científico que permitan establecer biomarcadores específicos y protocolos terapéuticos estandarizados, orientados hacia una medicina personalizada basada en el microbiota intestinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ataei P, Kalantari H, Bodnar TS, Turner RJ. The gut–brain connection: microbes’ influence on mental health and psychological disorders. *Front Microbiomes*. 2026; 4:1701608. doi: 10.3389/frmbi.2025.1701608
- Eskandar K. El eje intestino-cerebro en depresión, ansiedad y esquizofrenia: una revisión exhaustiva de los mecanismos, biomarcadores e implicaciones terapéuticas. *Middle East Curr Psychiatry*. 2025;32:87. doi: 10.1186/s43045-025-00585-z.
- Grau-Del Valle C, Fernández J, Solá E, Montoya-Castilla I, Morillas C and Bañuls C (2023) Association between gut microbiota and psychiatric disorders: a systematic review. *Front. Psychol*. 14:1215674. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1215674
- Irum N, Afzal T, Faraz MH, Aslam Z and Rasheed F (2023) The role of gut microbiota in depression: an analysis of the gut-brain axis. *Front. Behav. Neurosci*. 17:1185522. doi: 10.3389/fnbeh.2023.1185522



- Ruohan Z, Ruting W, Hongxi W, Zhenjin H, Jiale L, Rongxin Z, Feng J and Yuanbo S (2025) Gut microbiota as a novel target for treating anxiety and depression: from mechanisms to multimodal interventions. *Front. Microbiol.* 16:1664800. doi: 10.3389/fmicb.2025.1664800
- Bautista J, Hidalgo-Tinoco C, Di Capua Delgado M, Viteri-Recalde J, Guerra-Guerrero A and López-Cortés A (2025) The gut–brain–circadian axis in anxiety and depression: a critical review. *Front. Psychiatry* 16:1697200. doi: 10.3389/fpsy.2025.1697200
- Merlo G, Bachtel G and Sugden SG (2024) Gut microbiota, nutrition, and mental health. *Front. Nutr.* 11:1337889. doi: 10.3389/fnut.2024.1337889
- Kumar A, Pramanik J, Goyal N, Chauhan D, Sivamaruthi BS, Prajapati BG, Chaiyasut C. Gut Microbiota in Anxiety and Depression: Unveiling the Relationships and Management Options. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2023 Apr 9;16(4):565. doi: 10.3390/ph16040565. PMID: 37111321; PMCID: PMC10146621.
- Tyszkowski R, Mehrzad R. Inflamación: Un fenómeno multifacético y omnipresente. En: Mehrzad R, editor. *La inflamación y las enfermedades crónicas*. [Lugar de publicación]: Elsevier; 2026. p. 45-68. doi: 10.1016/B978-0-323-90960-0.00009-6.
- Yang Y, Zhou B, Zhang S, Si L, Liu X and Li F (2023) Prebiotics for depression: how does the gut microbiota play a role?. *Front. Nutr.* 10:1206468. doi: 10.3389/fnut.2023.1206468
- Diotaiuti, P.; Misiti, F.; Marotta, G.; Falese, L.; Calabrò, G.E.; Mancone, S. The Gut Microbiome and Its Impact on Mood and Decision-Making: A Mechanistic and Therapeutic Review. *Nutrients* **2025**, *17*, 3350. <https://doi.org/10.3390/nu17213350>
- Nikel K, Stojko M, Smolarczyk J, Piegza M. The Impact of Gut Microbiota on the Development of Anxiety Symptoms-A Narrative Review. *Nutrients*. 2025 Mar 7;17(6):933. doi: 10.3390/nu17060933. PMID: 40289955; PMCID: PMC11945893.
- Ahmed, G.K., Ramadan, H.K.A., Elbeh, K. *et al.* Cerrando la brecha: asociaciones entre la microbiota intestinal y los trastornos psiquiátricos. *Middle East Curr Psychiatry* **31**, 2 (2024). <https://doi.org/10.1186/s43045-024-00395-9>

Safarchi A, Al-Qadami G, Tran CD and Conlon M (2025) Understanding dysbiosis and resilience in the human gut microbiome: biomarkers, interventions, and challenges. *Front. Microbiol.* 16:1559521. doi: 10.3389/fmicb.2025.1559521

Yu X, Yu X, Yang Y, Cheng W, Shi M, Chen L, Zhang X, Xu Y. El probiótico bifido mejora conductas similares a la depresión y la ansiedad inducidas por la deficiencia de estrógenos mediante la inhibición del inflamósoma NLRP3. *J Inflamm Res.* 2025; 18:8153-8171
<https://doi.org/10.2147/JIR.S511931>

Nikel, K.; Stojko, M.; Smolarczyk, J.; Piegza, M. El impacto de la microbiota intestinal en el desarrollo de los síntomas de ansiedad—Una revisión narrativa. *Nutrientes* **2025**, *17*, 933. <https://doi.org/10.3390/nu17060933>

Alagiakrishnan K, Halverson T. Terapias microbianas en trastornos neurocognitivos y psiquiátricos. *J Clin Med Res.* 2021;13(9):443-454. doi: 10.14740/jocmr4575.

Naidoo U. Intuiciones: Cómo la comida afecta a tu estado de ánimo [Internet]. Boston: Harvard Health Publishing; 2018 [citado 25 mar 2026]. Disponible en: <https://www.health.harvard.edu/blog/gut-feelings-how-food-affects-your-mood-2018120715548>

Metcalf JL, Abdo Z, Ryan E, Chan J. Disbiosis microbiana intestinal [Internet]. Fort Collins: One Health Institute, Colorado State University; [fecha de publicación desconocida] [citado 25 mar 2026]. Disponible en: <https://onehealthinstitute.org/disbiosis-microbiana-intestinal/>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

