

Abordaje nutricional en el tratamiento de la depresión, revisión bibliográfica.

Evelyn Tatiana Vásquez Quishpe¹

evasquez4398@uta.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0002-9652-8189>

Universidad Técnica de Ambato.

Verónica Elizabeth Guanga Lara

ve.guanga@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0889-3723>

Universidad Técnica de Ambato (UTA).

NUTRIGENX-UTA.- GIANH -- ESPOCH.

Kattyta Patricia Hidalgo Morales

kp.hidalgo@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0589-9700>

Universidad Técnica de Ambato (UTA).

NUTRIGENX-UTA.

RESUMEN

La depresión es una enfermedad o trastorno mental caracterizado por una profunda tristeza, bajo estado de ánimo, baja autoestima, pérdida de interés en todo y deterioro de la función mental. Como complemento del tratamiento primario está el abordaje nutricional y la adaptación a un estilo de vida más saludable como actividad física regular. Por tanto, el objetivo de esta revisión es evidenciar el abordaje nutricional de la depresión. Metodología: se realizó una revisión bibliográfica basada en información científica actualizada de 42 artículos originales, revisión, estudios de caso, libros, guía de práctica clínica, de base de datos como Pubmed, Web of science, Scielo. Resultados: Las enfermedades mentales representan uno de los mayores problemas de salud pública, la depresión pueden ser tratada consumo adecuado de alimentos ricos en calcio, hierro y folato, Las vitaminas del complejo B tiamina y riboflavina, antioxidantes como, frutas, verduras, frutos secos y grasas de legumbres, productos lácteos y huevos, al igual que realizar actividad física y mantener hábitos saludables. Conclusión: Mantener hábitos alimentarios saludables tiene efectos preventivos, pronósticos e incluso terapéuticos sobre los síntomas depresivos; el abordaje nutricional se basa la dieta mediterránea y la adaptación a un estilo de vida más saludable dentro de los programas de educación para la salud, educación alimentaria nutricional como parte de un enfoque integral para tratar la depresión.

Palabras claves: *alimentación, desanimo, consejería, educación.*

¹ Autor principal.

Correspondencia: Evelyn Tatiana Vásquez Quishpe, Estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Pujilí, Ecuador. Cod. Postal 050403 mail: evasquez4398@uta.edu.ec

Nutritional approach in the treatment of depression, literature review.

ABSTRACT

Depression is a mental illness or disorder characterized by profound sadness, low mood, low self-esteem, loss of interest in everything, and impaired mental function. As a complement to the primary treatment there is a nutritional approach and adaptation to a healthier lifestyle such as regular physical activity. Therefore, the objective of this review is to demonstrate the nutritional approach to depression. Methodology: a bibliographic review was carried out based on updated scientific information of 42 original articles, review, case studies, books, clinical practice guide, from databases such as Pubmed, Web of science, Scielo. Results: Mental illnesses represent one of the biggest public health problems, depression can be treated adequate consumption of foods rich in calcium, iron and folate, B vitamins thiamine and riboflavin, antioxidants such as fruits, vegetables, nuts and fats from legumes, dairy products and eggs, as well as being physically active and maintaining healthy habits. Conclusion: Maintaining healthy eating habits has preventive, prognostic and even therapeutic effects on depressive symptoms; The nutritional approach is based on the Mediterranean diet and the adaptation to a healthier lifestyle within health education programs, nutritional food education as part of a comprehensive approach to treat depression.

Key words: *food, discouragement, counseling, education.*

Artículo recibido 05 mayo 2023

Aceptado para publicación: 05 junio 2023

INTRODUCCIÓN

La depresión es una enfermedad o trastorno mental caracterizado por una profunda tristeza, bajo estado de ánimo, baja autoestima, pérdida de interés en todo y deterioro de la función mental (OPS 2021), así mismo esta es diferente de los cambios habituales en el estado de ánimo y las emociones a diario, pues afecta todas las áreas de la vida, incluyendo la familia, las amistades, ámbito laboral y las relaciones con la población, dicha patología afecta aproximadamente al 3,8 % de la población y a nivel mundial, sufren de depresión alrededor de 280 millones de personas (OMS 2023), la mayoría de las teorías existentes sobre su etiología la clasifican como una enfermedad de origen multifactorial, el tratamiento de elección para la depresión ha sido la medicación y la psicoterapia, ignorando la posibilidad de tratar otros factores modificables (p. ej., entorno, estilo de vida y la sociedad) (Southwick 2018). Este hecho, combinado con el hecho de que la carga global de enfermedad continúa aumentando a un ritmo alarmante año tras año, ha llevado a la comunidad científica a cuestionar la efectividad de estos tratamientos, allanando el camino para otros tratamientos conocidos como “alternativos”, con el fin de encontrar nuevas opciones que puedan garantizar una mejor adherencia al tratamiento y, por lo tanto, mejores resultados, de tal forma que el abordaje nutricional y la adaptación a un estilo de vida más saludable como actividad física regular es actualmente una de las recomendaciones alternativas que se ofrecen con mayor frecuencia como complemento del tratamiento primario, con el que se ha evidenciado mejoras significativas en el estado de ánimo y un mayor bienestar a corto plazo, lo que refleja algunos de los beneficios que abogan en su defensa (Duman 2018). Por tanto el objetivo de esta revisión es evidenciar el abordaje nutricional de la depresión.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa sustentada en publicaciones científicas de artículos observacionales, estudios de caso, revisiones bibliográficas, guías prácticas clínicas y manuales. La búsqueda de la información se realizó en bases de datos como Scielo, Latindex, Elsevier, Dialnet, PubMed, en su mayoría de los últimos 5 años, repositorios de tesis de Universidades y Escuelas politécnicas y en páginas oficiales del Gobierno ecuatoriano y Agencias de Cooperación Internacional como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de

la Salud (OPS) entre otras. Las palabras clave que se utilizaron para la búsqueda fueron: alimentación, abordaje nutricional, depresión, alimentos, que se combinaron con la ayuda de operadores booleanos. Se utilizó los siguientes criterios de inclusión: publicaciones virtuales o impresas de los últimos 5 años, es decir del 2018 al 2022, que sean en idioma inglés o español y que se pueda obtener el texto completo del artículo. A todos los documentos se aplicó la Nutrición Basada en evidencia, se leyó el título y el resumen de todos los artículos encontrados, mediante criterios de selección y luego de una lectura crítica se seleccionó los resultados. Al inicio de la búsqueda se encontraron 60 artículos originales, revisiones bibliográficas narrativas, sistemáticas y metaanálisis en inglés y español con autores nacionales e internacionales con fecha entre 2018 y 2022, en los idiomas español e inglés. Se realizó una minuciosa lectura de todos los resultados obtenidos, de los cuales se descartaron 18 porque no se encontraron en el rango de fecha de publicación requerida, por falta de acceso a los artículos completos. Se procedió a analizar a profundidad 42 documentos de interés para nuestra investigación, se consideraron los que se encontraban vigentes, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión planteados y que muestren alguna relación con el abordaje nutricional en el tratamiento de la depresión.

RESULTADOS

La depresión es una enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas, las personas con depresión suelen presentar varios de los siguientes síntomas: pérdida de energía; cambios en el apetito; necesidad de dormir más o menos de lo normal; ansiedad; disminución de la concentración; indecisión; inquietud; sentimiento de inutilidad, culpabilidad o desesperanza; y pensamientos de autolesión o suicidio, esta patología no es un signo de debilidad (OPS 2020). La depresión suele ir acompañada de cambios en el apetito, que pueden manifestarse como una disminución del apetito (depresión melancólica) o un aumento del apetito (depresión con características atípicas) (Lazarevich 2018). La depresión puede afectar la elección de alimentos a través de cambios fisiológicos que afectan el apetito o un aumento del comportamiento que limita o altera la disponibilidad de alimentos (Cabout 2017). Esto a menudo se asocia con un aumento significativo

en el gasto de energía total y energía de los bocadillos dulces debido a las emociones negativas, lo que puede contribuir a la obesidad abdominal (Kaner 2015). Los síntomas depresivos se asocian con actitudes que inhiben la alimentación saludable, saltarse comidas (y un aumento correspondiente de refrigerios poco saludables) y trastornos alimentarios, que en última instancia aumentan el riesgo de obesidad asociado con un índice de masa corporal más alto. (IMC), mayor aporte calórico, dieta de menor calidad y sedentarismo; todos los factores que aumentan el riesgo de diabetes tipo 2 (OMS 2020).

Relación de la Dieta con la depresión:

Los neurotransmisores son sustancias químicas sintetizadas a partir de nuestra dieta. Desde una perspectiva de salud mental, los neurotransmisores más importantes son la familia de las monoaminas (serotonina, dopamina, norepinefrina), la acetilcolina y la familia de los aminoácidos (GABA y glutamato), por otro lado, las bacterias que colonizan el intestino pueden producir una variedad de neurotransmisores que, aunque no llegan al cerebro, pueden actuar indirectamente sobre los neurotransmisores cerebrales (Briguglio 2018), el GABA ha mostrado poseer diferentes efectos entre los cuales se encuentra el efecto antidepresivo. (Pehrson 2017)

Tabla 1. Mecanismos de alteración del SNC por el microbiota intestinal. (García. 2021)

Vía comunicación intestino-cerebro	Mecanismo	Explicación
Vía Inmunológica	Alteración de la permeabilidad intestinal	Ciertas infecciones o factores estresantes pueden alterar la barrera intestinal. Esto está presente no sólo en enfermedades gastrointestinales, sino también en psiquiátricas (depresión o síndrome de fatiga crónica). Según algunos estudios, la administración de probióticos como <i>L. salivarius</i> , <i>L. farciminis</i> o <i>B. fragilis</i> puede revertir esta permeabilidad alterada.
	Alteración de la composición del microbiota	La alteración de la microbiota puede regular la función de la barrera intestinal, reducir la inflamación o estimular la respuesta inmune.
	Activación inmunológica	La microbiota ejerce efectos directos en el sistema inmune, que a su vez está relacionado también de forma bidireccional con el SNC, por ejemplo, en la producción de enzimas proinflamatorias que afectan directamente a la barrera cerebral.
Vías neuronales	Señalización neural	El nervio vago regula distintas funciones vitales y la microbiota puede inducir señales por vía vagal al SNC.
	Metabolitos bacterianos	Los metabolitos bacterianos pueden atravesar la barrera gastrointestinal e interactuar con las células neuronales estimulando el SNC.
Vía metabolismo serotonina-triptófano	Metabolismo del triptófano	La microbiota puede alterar la concentración de triptófano (precursor de serotonina) y desviar su metabolismo hacia kinureninas (vía metabólica alternativa y potencialmente neurotóxica).
Vía señalización enteroendocrina	Respuesta hormonal gastrointestinal	La microbiota puede estimular la producción de péptidos hormonales gastrointestinales.

Además, varios estudios han demostrado que la alimentación afecta a la composición del microbiota intestinal y que existe una clara relación entre determinados nutrientes y la salud cerebral (Kashtanova 2018). Así, el papel del microbiota intestinal y el descubrimiento de las interacciones cerebro-intestino (Manchia 2017), aquí es donde entran los prebióticos y probióticos, que reducen el riesgo de depresión en personas sanas, así como los síntomas de depresión en personas con depresión (Marquez 2018). La leche fermentada que contiene probióticos reduce la activación de las regiones cerebrales asociadas con las respuestas emocionales en los humanos, pues se ha demostrado que *Lactobacillus rhamnosus* (Martínez 2017), reduce la ansiedad y el comportamiento depresivo al mismo tiempo que aumenta los niveles de GABA en el hipocampo (Klimova 2020).

La nutrición y su importancia en el abordaje terapéutico

Como ocurre con muchos procesos en el cuerpo humano, la nutrición juega un papel vital en la bioquímica y función de dicha enfermedad, y en este caso, las referencias científicas encontradas hasta el momento, tanto en el ámbito de psiquiatría y el ámbito de la nutrición apuntan al proceso inflamatorio y la depresión, más concretamente, estudios realizados en pacientes afectados por esta patología han demostrado un aumento de los marcadores inflamatorios, especialmente las citocinas, a nivel analítico, tales marcadores serían, entre otros, los responsables de varios síntomas de la depresión (Ontiveros 2016). Además, es ampliamente reconocido que las personas afectadas por la depresión desarrollan hábitos alimenticios inadecuados y siguen dietas altamente restrictivas y poco saludables y alimentos procesados o ultraprocesados con alto contenido de grasa y azúcar, es por ello, y porque el seguimiento nutricional sólo puede beneficiar la salud y el bienestar de los pacientes, cabe señalar que quienes siguen un plan nutricional como complemento de un tratamiento multidisciplinario experimentan una mejora en su estado mental, que aumenta su estado de ánimo, tienen mayor motivación para retomar el control sobre sus vidas mientras tienden a sentirse mejor mental y físicamente (Sancho. 2018).

Diversos estudios epidemiológicos han encontrado que los pacientes con tal patología tienen menor ingesta de ciertos micronutrientes, como vitaminas o minerales, esto en comparación con individuos sanos; en particular, los niveles de vitaminas del grupo B, vitamina D o magnesio, calcio o zinc y ácidos grasos omega 3 (Mischoulon 2013). Las fibras dietéticas mejoran las funciones inmunológicas e inflamatorias al influir en el microbiota intestinal, asociándose con el estado de ánimo (Dhami 2018). También hay pruebas sólidas de que una dieta mediterránea, rica en frutas, verduras, frutos secos y baja en carnes procesadas, tiene un efecto protector sobre esta enfermedad, así mismo el consumo de café tiene un efecto beneficioso en su prevención (Gómez 2021).

Dieta mediterránea y antiinflamatoria

Teniendo en cuenta lo anterior, la dieta más adecuada en estos casos, además de una alimentación sana, equilibrada y acorde a las características individuales de cada paciente, debe ser aquella que ayude a reducir y prevenir la inflamación en el organismo, una dieta mediterránea rica en verduras

y frutas, cereales integrales, legumbres, aceite de oliva y pescado. Además de seguir las pautas de la dieta mediterránea, se recomienda aumentar la ingesta de alimentos con potencial antiinflamatorio y ser más reservados en la ingesta de alimentos ricos en grasas animales y azúcares como carnes rojas, azúcar y alimentos procesados, ya que son ricos en nutrientes inflamatorios (Cangas 2020).

El consumo regular de ácidos grasos omega-3 en la dieta es fundamental para el tratamiento de enfermedades con procesos inflamatorios, pues el aumento de los niveles de ácidos grasos poliinsaturados en el cuerpo provoca una disminución del nivel de ácido araquidónico en las células del sistema inmunitario, que tiene propiedades antiinflamatorias, esta simple acción tiene un efecto estimulante, reduciendo la inflamación, así mismo un dato importante a recordar es que este tipo de grasas saludables son esenciales, es decir que el organismo no tiene la capacidad de sintetizarlas, por lo que siempre deben obtenerse a través de la alimentación. (Lázaro 2021)

Se debe promover una alimentación saludable y prestar especial atención a las proteínas de alto valor biológico (no aumentando la cantidad, sino mejorando la elección), como carnes magras, pescados, huevos, tofu, etc., estos corrigen posibles carencias de hierro, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6 y B12. El consumo de frutas y verduras es importante porque contienen vitaminas B, que tienen una fuerte resistencia al estrés oxidativo. (Vila 2018)

Nutrientes con potencial antiinflamatorio

Para seguir una dieta antiinflamatoria, es necesario seguir algunas pautas simples para asegurarse de comer los siguientes alimentos:

- Pescado azul unas 3 veces por semana, ya que las sardinas, el salmón o el atún, ricos en ácidos grasos omega 3 (Manchia. 2017), son los pescados azules más fáciles de encontrar.
- Come verduras y frutas todos los días ya que son una buena fuente de antioxidantes y fibra. Hoy en día, estos alimentos también aseguran que recibamos micronutrientes antiinflamatorios como el magnesio y el zinc, así como metabolitos como los flavonoides; al comer estos alimentos 5 veces al día, obtenemos suficientes nutrientes beneficiosos. (García 2022)

- Ingerir frutos secos como las nueces al menos 2 o 3 veces por semana porque son ricos en omega 3 y selenio, otro nutriente con propiedades antiinflamatorias. (Banda 2021)
- Sustituye todos los días los aceites vegetales, salsas y otros condimentos ricos en azúcar y grasas por aceite de oliva virgen, pues también tiene ácidos grasos omega 3. (Valenzuela 2017)
- Nunca está de más abrir el mundo de las especias, porque además de ofrecernos una nueva forma de dar color y sabor a nuestros platos, también pueden ser buenas aliadas, como, por ejemplo, la cúrcuma y el jengibre se encuentran entre las especias antiinflamatorias más conocidas (DDM 2020).

Los otros beneficios de seguir estas pautas dietéticas no terminan ahí, además de reducir la inflamación, puede reducir la cantidad de grasas refinadas y azúcar en su dieta, lo que puede conducir a la pérdida de peso. Otro problema que se asocia con mayor frecuencia al uso de antidepresivos es la obesidad, por otro lado, también es una de las consecuencias negativas que puede ocasionar importantes molestias físicas y emocionales al paciente, además de posibles efectos secundarios para su salud cardiovascular. Hoy en día, esta pérdida de peso y la mejora del bienestar asociados con el control de la dieta representan otro beneficio a favor de la revisión de la dieta en la terapia. Por lo tanto, las pautas dietéticas de la OMS/FAO recomiendan al menos 5 porciones (400 g) de frutas y verduras por día (AMPA 2017).

Tabla 2. Características de los menús

Aporte de energía (Miller 2016):	Dada por el recordatorio de 24 horas y estimación basal por Harris-Benedict.
Aporte de macronutrientes (Miller 2016):	HCO: 40%
	Lípidos: 40%
	Proteínas: 20%
Aporte de nutrientes / día (Bohórquez 2015):	Omega 3 (g): 2-4
	Triptófano (mg/kg/día): 4
	Tirosina (mg/kg/día): 25
	Vit C (mg): Hombres (65-84) Mujeres (57-75)
	Vit B6 (mg): Hombres (1.1 -1.3) Mujeres (1-1.3)
	Zinc (mg): Hombres (13.9-11) Mujeres (12.2-11)
	Mg (mg): Hombres (360-340) Mujeres (320-260)
	Folato (ug): Hombres (390- 460) Mujeres (390-460)

DISCUSIÓN

Las enfermedades mentales representan uno de los mayores problemas de salud pública. El consumo de alimentos ricos en antioxidantes como, frutas, verduras (Bishwajit 2017), frutos secos y grasas saludables (Chauhan 2020) pueden mejorar la salud mental (Maes 2012). Asimismo, evidencias científicas disponibles han demostrado que el consumo adecuado de legumbres, productos lácteos (Huang 2017) y huevos podría favorecer un menor riesgo de depresión.

También, el calcio, hierro y folato participan en la síntesis de serotonina y dopamina, neurotransmisores relacionados con un menor riesgo de depresión (Chauhan. 2020). Las vitaminas del complejo B, incluyendo tiamina y riboflavina, juegan un papel importante en el mantenimiento de los sistemas inmunológicos y nervioso, lo que sugiere que una ingesta dietética insuficiente de estos micronutrientes podría estar asociada con problemas mentales como la depresión, bajo estado anímico, ansiedad y deterioro cognitivo (Prakash 2017).

Diversos estudios concluyen que la terapia nutricional tiene un efecto positivo sobre los síntomas y la calidad de vida en pacientes con depresión leve a moderada. Cuatro de los siete pacientes experimentaron una reducción en la gravedad de sus episodios depresivos. Disminución de la ingesta de carbohidratos y aumento de la ingesta de proteínas. La frecuencia de consumo de azúcares y grasas disminuyó a un consumo bajo, la frecuencia de consumo de cereales con grasas y azúcares sin grasa disminuyó a consumo medio, y el consumo de leguminosas aumentó a consumo alto. Los niveles de ingesta de vitamina C, vitamina B6, ácido fólico, zinc y magnesio eran demasiado altos; la ingesta de triptófano se convirtió en una dosis adecuada, por consecuente la calidad de vida mejoró en todos los pacientes. El consumo de café y cafeína se ha asociado con la reducción del riesgo de depresión y suicidio en cohortes de Estados Unidos y Europa, aunque es posible que estos hallazgos no se mantengan en grandes consumidores (ocho o más tazas al día) (Dam 2020). En una cohorte española los participantes que tomaron al menos cuatro tazas diarias de café tuvieron más bajo riesgo de depresión que aquellos que consumieron menos de una taza al día (Navarro 2018). (Martínez. 2022) en el estudio “*Efecto de un tratamiento nutricio sobre la sintomatología y calidad de vida en pacientes con depresión leve a moderada*” se buscó determinar el efecto de un tratamiento nutricio sobre la sintomatología y calidad de vida en

pacientes con depresión leve a moderada en 7 pacientes de ambos sexos, de entre 18 y 60 años de edad con depresión leve a moderada sin enfermedades concomitantes, en dónde se encontraron cambios en el diagnóstico de depresión posterior a las modificaciones de la dieta con el tratamiento nutricional, dos pacientes con diagnóstico de depresión moderada pasaron al diagnóstico de sin depresión y el diagnóstico en una paciente progresó a moderado, el resto continuó con el mismo diagnóstico (leve). (Lazarevich. 2018) en el estudio “Depression and food consumption in Mexican college students” midieron los síntomas depresivos y el consumo de alimentos en 1104 estudiantes en dónde les aplicaron la escala de depresión de 20 ítems (CESD) y el Cuestionario de Frecuencia de Alimentos para determinar la prevalencia de depresión y analizar la asociación entre la puntuación de depresión y la frecuencia de consumo de alimentos, encontrando que los hábitos no saludables como el consumo frecuente de alimentos azucarados se asocian significativamente con los síntomas de depresión. (Dietrichson 2017) en su estudio “A modified Mediterranean dietary intervention for adults with major depression: Dietary protocol and feasibility data from the SMILES trial” en donde 67 personas mayores de 18 años con trastorno depresivo mayor y mala calidad de la dieta se sometieron a una intervención con una dieta mediterránea modificada (ModiMedDiet) durante 12 semanas evaluadas con diarios de alimentos en donde encontraron que al finalizar la intervención el grupo de dieta tuvo mejoras significativas en el consumo de algunos grupos de alimentos como cereales integrales, frutas, lácteos y leguminosas. (Opie 2017) en su estudio “A modified Mediterranean dietary intervention for adults with major depression: Dietary protocol and feasibility data from the SMILES trial” en el cual 67 personas mayores de 18 años con trastorno depresivo mayor y mala calidad de la dieta se sometieron a una intervención con una dieta mediterránea modificada (ModiMedDiet) durante 12 semanas en donde encontraron que rebasaron la IDR de micronutrientes como la vitamina C (247.52 mg), folato (707.41 ug), magnesio (608.08 mg) y zinc (15.79 mg), por el contrario, la calidad de la dieta medida por la densidad de nutrientes se deterioró en el grupo control. (Bonaccio 2020) en su estudio “Adherence to a Mediterranean diet is associated with a better health-related quality of life: a possible role of high dietary antioxidant content” en donde participaron 16 937 personas de 35 años o más, se investigó la asociación entre la Dieta

Mediterránea y la calidad de vida relacionada con la salud, el posible papel de los antioxidantes dietéticos, el contenido de fibra y/o los componentes de ácidos grasos, la ingesta de alimentos a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y se encontró que la adherencia a un patrón de dieta mediterránea se asocia a una mejor calidad de vida relacionada con la salud, esta asociación es más fuerte con la salud mental (síntomas depresivos) que con la salud física. Es indiscutible que, en los últimos años, la investigación científica ha demostrado un vínculo estrecho entre la dieta y la salud mental. De hecho, este conjunto de evidencias está creciendo a un ritmo rápido y, sin embargo, las intervenciones basadas en una alimentación saludable siguen siendo una de las últimas estrategias que se usan cuando se trata de abordar el mejoramiento de la salud mental o la prevención de la aparición de las enfermedades psicológicas (Banda 2021).

CONCLUSIONES

Estudios científicos reportan la importancia de mantener hábitos alimentarios saludables para la salud mental, efectos preventivos, pronósticos e incluso terapéuticos sobre los síntomas depresivos, y recomiendan actividad física y la dieta mediterránea como prototipo dietético en la depresión, para combatir la dieta occidental y posibles futuras complicaciones. Debido a que la dieta es un factor modificable, es necesario abordar la nutrición e implementar programas de educación para la salud, educación alimentaria nutricional como parte de un enfoque integral para tratar la depresión.

AGRADECIMIENTO

El autor de este trabajo agradece a Dios por su fidelidad en medio de este reto profesional y de formación; a la familia por su apoyo continuo y amor brindado, para alcanzar esta meta. Y de manera muy especial a la Universidad Técnica de Ambato por motivar esta investigación.

Conflictos de interés

Todos los autores del presente artículo declaran no tener conflicto de intereses en la realización del trabajo.

Limitaciones de responsabilidad

Declaramos que lo descrito en la presente revisión es de responsabilidad de los autores y no de la institución en la Universidad Técnica de Ambato.

Fuente de apoyo

Esta revisión no contó con fuentes de financiamiento externo, toda la investigación se realizó con autofinanciamiento de los autores que conforman el equipo de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMPA. «Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.» *American Psychiatric Association*, 2017.

Banda, D. «Dieta y riesgo de enfermedades mentales en adultos peruanos, estudio transversal.» *Arch Latinoam Nutr*, 2021: 71(3): 199-207.

Bishwajit, G. «Asociación entre la depresión y el consumo de frutas y verduras entre adultos en el sur de Asia. » *BMC Psiquiatría*. , 2017: 17(1).

Bohórquez, D. «Neuroepithelial circuit formed by innervation of sensory enteroendocrine cells. » *J Clin Invest*. , 2015: 125(2):782-6.

Bonaccio, M. «Adherence to a Mediterranean diet is associated with a better health-related quality of life: a possible role of high dietary antioxidant content. » *BMJ* , 20 de Mar de 2020.

Briguglio, M. «Dietary Neurotransmitters: A Narrative Review on Current Knowledge » *PubMed Central*, 13 de Mayo de 2018: 10(5): 591.

Cabout, M. «The MoodFOOD project: Prevention of depression through nutritional strategies. » *Nutrition Bulletin*., 2017: 94-103.

Cangas, R. «Dieta mediterranea de la teoria a la práctica » *Fundacion alimenta tu salud*, 2020.

Cani, P. «Gut microbiota, enteroendocrine functions and metabolism. » *Curr Opin Pharmacol*. , 2013: 935-40.

Chauhan, A. «Efectos beneficiosos de las nueces sobre la cognición y la salud cerebral.» *Nutrientes*. , 2020: 12(2):550.

Chauhan., A. «Efectos beneficiosos de las nueces sobre la cognición y la salud cerebral.» *Nutrientes*., 2020: 12(2):550.

Dam, R. «Café, cafeína y salud. » *N Engl J Med*. , 2020: 383(4):369-78.

DDM. «Un estudio apunta que las especias podrían ser antiinflamatorias.» *DDM*, 23 de 05 de 2020.

- Dhami, P. «A Review on Synergistic Relationship between Nutrition and Exercise in Treating Depression. .» *Indian Journal of Health and Wellbeing* , 2018: 653-658.
- Dietrichson, A. «Métodos Cuantitativos.» 15 de Feb de 2017.
- Duman, R. «Factores neurotróficos y regularización del estado de ánimo: papel del ejercicio, la dieta y el metabolismo.» *Neurobiología Envejecimiento*, 2018: 88-93.
- García, M. «ASOCIACIÓN ENTRE NIVELES DE ZINC Y TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR.» *Departamento de Salud Mental y Comportamiento Humano* , 2022.
- García, A. «Enfermedades mentales y nutrición saludable. Nuevas alternativas para su tratamiento.» *Revista Española Nutrición Comunitaria*, 2021: 27 (1).
- Gómez, B. «Efectos del consumo de café sobre la salud.» *Centro Provincial de Ciencias Médicas Provincia de Cienfuegos.*, 30 de Mar de 2021: 101-1; 492–502.
- Huang, C. «El consumo de lácteos bajos en grasa, pero no de lácteos enteros, está inversamente asociado con síntomas depresivos en adultos japoneses. .» *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* , 2017: 847–853.
- Kaner, G. «Evaluation of Nutritional Status of Patients with Depression.» *BioMed Research International* , Ago de 2015: 15:9. .
- Kashtanova, D. «Association between the gut microbiota and diet: Fetal life, early childhood, and further life. Nutrition.» *Revista de Nutrición*, Junio de 2018: 620-7.
- Klimova, B. «The Impact of Nutrition and Intestinal Microbiome on Elderly Depression-A Systematic Review. .» *Nutrients* , Sep de 2020: 12(3):710.
- Lazarevich, I. « Depresión y consumo de alimentos en estudiantes universitarios mexicanos. .» *Nutr Hosp.* , 25 de sep de 2018: 620-626.
- Lazarevich, I. «Depression and food consumption in Mexican college students. Depresión y consumo de alimentos en estudiantes universitarios mexicanos.» *Nutr Hosp.*, 25 de Sep de 2018: 620-626.
- Lázaro, Y. «NUTRICIÓN, INFLAMACIÓN Y DEPRESIÓN: LA IMPORTANCIA DE SU ABORDAJE EN PRO DE LA CURACIÓN .» *Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología y Salud mental.*, 04 de Junio de 2021: 261-279.
- Maes, M. «Biomarcadores inflamatorios e inmunes mediados por células en la encefalomiелitis miálgica/síndrome de fatiga crónica y depresión: los marcadores inflamatorios son más altos en la encefalomiелitis.» *Psicother Psychosom.* , 05 de 2012: 286–295. .

- Manchia, M. «Targeting aggression in severe mental illness: The predictive role of genetic, epigenetic, and metabolomic markers. .» *Prog NeuroPsychopharmacology Biol Psychiatry*, 24 de 03 de 2017: 32-41.
- Manchia., M. «Targeting aggression in severe mental illness: The predictive role of genetic, epigenetic, and metabolomic markers.» *Prog NeuroPsychopharmacology Biol Psychiatry*, 2017: 77:32-41.
- Marquez, M. «Depresión y Calidad de la Dieta: Revisión Bibliográfica.» *iMedPub Journals* , Sep de 2018: 12(1):1-6.
- Martínez, M. «Suplementos nutricionales en trastornos depresivos. .» *Actas Esp Psiquiatr*, 2017: 45(1):8-15.
- Martínez., P. «Efecto de un tratamiento nutricional sobre la sintomatología y calidad de vida en pacientes con depresión leve a moderada.» *Maestría en Nutrición Clínica*, 2022: 117/546.
- Miller, A. «Inflammation and Its Discontents: The Role of Cytokines in the Pathophysiology of Major Depression. .» *Biol Psychiatry* , 2016: 65(9).
- Mischoulon, D. «Omega-3 Fatty Acids in Psychiatry. .» *Psychiatr Clin North Am*, 2013: 15-23.
- Navarro, A. «El consumo de café y el riesgo de depresión en una cohorte de mediana edad: el Proyecto SUN. .» *Nutrientes* , 2018: 10(9):1333.
- OMS. «Temas de salud: Depresión.» *Organización Mundial de la Salud*, 15 de Sep de 2020.
- . «Depresión.» *Organizacion Mundial de la Salud*, 31 de 03 de 2023: 160-171.
- Ontiveros, M. «Depresión y calidad de la dieta: revisión bibliográfica .» *Archivo Medicina*, 12 de 2016: 1-6.
- OPS. «Depresión.» *Organización Panamericana de la Salud*, 2021: 130-147.
- . «Depresión.» *Plan de Acción sobre Salud Mental*, 2020.
- Pehrson, A. «Altered γ-aminobutyric acid neurotransmission in major depressive disorder: a critical review of the supporting evidence and the influence of serotonergic antidepressants.» *Drug Des Devel Ther.*, 09 de 2017.
- Prakash, M. «Los efectos de la vitamina B en la red inmunitaria/citocina y su participación en la depresión. .» *Maturitas* , 2017: 58–71.

- Sancho., M. «El Abordaje Nutricional en el tratamiento de la Depresión.» *Revista Enfermedad Salud Mental*, 9 de 2018: 29-31.
- Southwick, S. «La psicobiología de la depresión y la resiliencia al estrés: implicaciones para la prevención.» *Revista Clínica de la Psicología* , 15 de Abril de 2018: 112-132.
- Valenzuela, R. «Ácidos grasos omega -3 (EPA y DHA) y su aplicación en diversas situaciones clínicas.» *Revista Chilena de Nutrición* , 03 de 2017: 56-67.
- Vila, F. «Nutrición y Depresión y cómo se relaciona.» *Revista especialista en Salud Mental*, 2018: 20-29.