



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**

**UVa**

Curso 2021-2022  
**Trabajo de Fin de Grado**

Propuesta de recomendaciones dietéticas para la prevención y el tratamiento de la ansiedad en adultos: una revisión de alcance sistemática de revisiones sistemáticas y meta-análisis

**Autora: María González Herrera**

**Tutora: Mónica García García**

**Cotutora: Ángela Hernández Ruiz**

## RESUMEN

**Introducción.** Un alto porcentaje de la población mundial sufre trastornos de ansiedad, una enfermedad que puede verse influenciada por los hábitos dietéticos y que son fácilmente modificables. Es importante conocer qué componentes dietéticos son los más cruciales.

**Objetivo.** Evaluar la evidencia de los componentes dietéticos (patrones dietéticos, alimentos y nutrientes) y su asociación en la prevención y el tratamiento de la ansiedad y proponer unas recomendaciones dietéticas para su aplicación clínica en el ámbito de la promoción de la salud.

**Material y métodos.** Se realizó una revisión de alcance sistemática en la base de datos MEDLINE (PubMed) reproduciéndose por última vez el 27 de enero del 2022. Para construir la estrategia de búsqueda reproducible, se empleó el lenguaje MeSH y palabras clave, combinándose con los operadores booleanos “AND” y “OR”.

**Resultados.** Se seleccionaron 12 artículos, 7 de ellos fueron revisiones sistemáticas con meta-análisis y los 5 restantes fueron revisiones sistemáticas. Se encontraron resultados muy diversos tras evaluar la relación entre la ansiedad y los componentes de la dieta. Entre los más destacables se encuentra la recomendación de un mayor consumo de verduras crudas y frutas (sobre todo cítricas); la sustitución de los cereales refinados por integrales; la ingesta de grasas omega-3 y omega-6 (presentes en alimentos de origen vegetal como el aceite de oliva y las semillas, y los pescados azules); y el incremento del consumo de algunos minerales y vitaminas, de triptófano y de antioxidantes. Se proponen 10 recomendaciones basadas en los principales resultados obtenidos en esta revisión sobre el consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes que se debe priorizar en este grupo de población.

**Conclusiones.** Según la literatura revisada, existen componentes dietéticos que podrían ejercer una influencia específica en la prevención y el tratamiento del trastorno de ansiedad. Esta propuesta de recomendaciones dietéticas basadas en la evidencia permitirá a las enfermeras, en especial, desde la atención primaria, disponer de unas pautas actualizadas que puedan servir de guía para este tipo de población.

**Palabras clave:** “dieta”, “nutrientes”, “estilo de vida saludable”, “ansiedad”.

## ABSTRACT

**Introduction.** A high percentage of the world population suffers from anxiety disorders, a disease that can be influenced by dietary habits and that are easily modifiable. It is important to understand which dietary components are the most important.

**Objective.** To evaluate the evidence of dietary components (dietary patterns, foods, and nutrients) and their association in the prevention and treatment of anxiety and to propose dietary recommendations for clinical application in the field of health promotion.

**Material and methods.** A systematic scoping review was performed in the MEDLINE database (PubMed) and was last reproduced on January 27, 2022. To develop the reproducible search strategy, the MeSH language and keywords were employed, combined with the Boolean operators "AND" and "OR".

**Results.** Twelve articles were selected, 7 of them were systematic reviews with meta-analysis and the other 5 were systematic reviews. Diverse results were found after evaluating the relationship between anxiety and dietary components. Highlights include the recommendation of increased consumption of raw vegetables and fruits (especially citrus fruits), the replacement of refined cereals with whole grains, the intake of omega-3 and omega-6 fats (present in foods of vegetable origin such as olive oil and seeds, and oily fish) and the increased consumption of some minerals and vitamins, tryptophan, and antioxidants. Ten recommendations are proposed based on the main results obtained in this review on food consumption and nutrient intake that should be prioritized in this population group.

**Conclusions.** Based on the literature reviewed, there are dietary components that could specifically influence the prevention and treatment of anxiety disorder. This proposal of evidence-based dietary recommendations will allow nurses, especially in primary care, to have updated guidelines that can be used as a guide for this type of population.

**Key words.** "diet", "nutrients", "healthy lifestyle", "anxiety"

# RESUMEN GRÁFICO (“GRAPHICAL ABSTRACT”)



# ÍNDICE DE CONTENIDO

---

ÍNDICE DE TABLAS .....	II
ÍNDICE DE FIGURAS.....	II
ÍNDICE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	III
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN .....	3
3. OBJETIVOS .....	4
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
4.1. Diseño.....	5
4.2. Fuente de datos y estrategia de búsqueda.....	5
4.3. Criterios de elegibilidad: criterios de inclusión y exclusión.....	8
4.4. Extracción de datos.....	8
5. RESULTADOS.....	9
5.1. Recuperación de la estrategia de búsqueda .....	9
5.2. Desarrollo del contenido.....	10
5.2.1. Patrones alimentarios .....	15
5.2.2. Grupos de alimentos.....	15
5.2.3. Alimentos.....	16
5.2.4. Nutrientes y otros componentes dietéticos .....	17
6. DISCUSIÓN .....	23
6.1. Futuras líneas de investigación .....	26
7. DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES .....	27
8. CONCLUSIONES.....	28
9. BIBLIOGRAFÍA.....	29
10. ANEXOS .....	31
10.1. ANEXO I. DECLARACIÓN PRISMA 2020.....	31
10.2. ANEXO II. Pregunta PICO .....	34
10.3. ANEXO III. Tabla de instrumentos empleados en los artículos incluidos en esta revisión.....	34

## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1. Principales características de los estudios seleccionados .....	11
Tabla 2. Descripción cualitativa de los diferentes patrones alimentarios, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes que tratan los artículos incluidos .....	19
Tabla 3. Descripción cuantitativa de los diferentes patrones alimentarios, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes dietéticos que tratan los artículos incluidos .....	21

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1 Diagrama de flujo de selección de los artículos según PRISMA.....	9
Figura 2. Decálogo de recomendaciones dietéticas contra la ansiedad.....	27

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>Abreviatura/Acrónimo/Siglas</b>	<b>Español</b>	<b>Inglés</b>
<b>ECV</b>	Enfermedades cardiovasculares	Cardiovascular diseases
<b>DM II</b>	Diabetes mellitus tipo II	Diabetes mellitus type II
<b>LCD</b>	Dieta baja en calorías	Low calorie diet
<b>CH</b>	Hidratos de carbono	Carbohydrates
<b>BDNF</b>	Factor neurotrófico derivado del cerebro	Brain-derived neurotrophic factor
<b>AP</b>	Atención primaria	Primary care
<b>RS</b>	Revisión Sistemática	Systematic Review
<b>MA</b>	Meta-análisis	Meta-Analysis
<b>PRISMA</b>	Elementos de Items Preferentes para Revisiones Sistemáticas y Meta-análisis	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalysis
<b>MESH</b>	Encabezados de temas médicos	Medical Subject Headings
<b>VLCD</b>	Dieta muy baja en calorías	Very low calorie diet
<b>TRP</b>	Triptófano	tryptophan
<b>CAA</b>	Aminoácidos competidores	Competing aminoacids
<b>AGPI w-3</b>	Ácidos grasos poliinsaturados omega-3	Omega-3 polyunsaturated fatty acids

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Los trastornos mentales, como la ansiedad, están creciendo a un ritmo alarmante. Aproximadamente, el 7,3% de la población general de todo el mundo se ven afectados por trastornos de ansiedad (1). Las personas que sufren esta enfermedad se caracterizan por ser inquietas, se cansan rápidamente y pueden sufrir síntomas físicos como dolores de estómago e indigestión; pudiendo afectar a los hábitos de ingesta de alimentos, el apetito, las preferencias alimentarias o el entusiasmo por la preparación de los alimentos. Por tanto, se espera que la ansiedad reduzca la calidad de la dieta (2). La ansiedad aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares (ECV) y la diabetes mellitus tipo II (DM II), además, genera mayor carga económica y discapacidad a la comunidad, debido al aumento de la demanda de los servicios de salud, especialmente entre los adultos jóvenes. Según estimaciones mundiales, éste, junto con otros trastornos psicológicos, son la quinta causa de discapacidad (1).

La ingesta dietética es un factor de riesgo modificable asociado a los trastornos de salud mental y un factor modificable potencial en la etiología de la ansiedad. Se ha visto un cambio en el estilo de vida y un alejamiento del modelo dietético mediterráneo, asociado con un menor rendimiento cognitivo y bienestar emocional, en pacientes con altos niveles de ansiedad, con una tendencia al consumo de alimentos poco saludables y ricos en energía, provocando una exacerbación potencial de los síntomas del trastorno existente; por lo tanto, la ansiedad puede ser la causa, más que una consecuencia, de la ingesta de alimentos poco saludables. Una mejor comprensión de esta asociación podría ser útil para mitigar la carga de la salud mental (1,3).

El trastorno de ansiedad por sí solo no se relaciona significativamente con la calidad de la dieta, pero tanto la cronicidad como la gravedad de éste se asocia con una dieta de menor calidad (2). La identificación, modificación y ajuste de patrones alimentarios incorrectos en la comunidad pueden ser un paso importante para disminuir los problemas de salud causados por la nutrición (4).

Un estudio realizado en España confirma que la adherencia al patrón dietético mediterráneo (un estilo de vida equilibrado protagonizado por el aceite de oliva, alimentos de origen vegetal en abundancia, cereales integrales, lácteos y pescados y carnes con moderación) se asocia con un menor riesgo de ansiedad y de padecer enfermedades crónicas, tales como obesidad, DM II, síndrome metabólico y mortalidad (1,5). Los estudios muestran que un menor grado de adherencia se relaciona con problemas de salud mental y mayores niveles de emociones negativas (5).

Otro patrón dietético protagonista es la dieta baja en calorías (LCD), que favorece la función endotelial y el estado inflamatorio, un importante mecanismo para mejorar la salud mental y las ECV (6).

Se ha demostrado que la ingesta excesiva de una dieta alta en calorías, compuesta por un exceso de grasas saturadas y grasas trans e hidratos de carbono (CH) refinados, conduce al aumento de peso y la obesidad, caracterizados por ser factores de riesgo para la ansiedad (3).

Por otro lado, se ha visto una asociación positiva significativa entre el consumo de cereales y el riesgo de ansiedad o la angustia psicológica (1). Patrones dietéticos caracterizados por cereales integrales, junto con una alta ingesta de frutas y verduras se asocian con menores probabilidades de ansiedad, mientras que una dieta con pocas cantidades de estos grupos de alimentos, se consideran de baja calidad, pudiendo conducir a un aumento de los síntomas de ansiedad (3).

Una modificación de la dieta, del estilo de vida y del comportamiento, basada en el ejercicio diario y una alimentación con alimentos vegetales, en personas con ansiedad, conlleva a una mejora de la ansiedad con beneficios sustanciales. Esto podría explicar el porqué de que los individuos veganos muestren menos síntomas de estrés y ansiedad que los omnívoros (1,7).

Especial atención merecen fuentes ricas en magnesio, beneficiosas para influir en las personas levemente ansiosas y en las que informan de ansiedad. Existe una asociación inversa entre la ingesta de magnesio y la puntuación de

ansiedad. De igual manera ocurre con una dieta alta en vitamina B y en grasas omega-3 (1,4).

Así mismo, factores genéticos, hormonales, inmunológicos, biológicos y neurológicos tienen relevante importancia sobre las enfermedades psicológicas. Dietas occidentales disminuyen el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), lo que crea protección frente al estrés oxidativo (4).

Los estados emocionales pueden influir en la cantidad y calidad del consumo de alimentos. Comer en exceso, en particular alimentos dulces o ricos en grasas y densos en energía, excluyendo a su vez las opciones más saludables, es un hábito común de la mayoría de las personas que intentan afrontar sus problemas emocionales, el estrés y la ansiedad, es una estrategia de afrontamiento inadecuado o nocivo. Una alta ingesta de éstos implica menor absorción de vitaminas, generando una relación directa con padecer síntomas de ansiedad (1,2,4,5).

## 2. JUSTIFICACIÓN

---

La prevención y el tratamiento de los trastornos mentales de alta prevalencia, como la ansiedad, tienen una importancia mundial cada vez mayor debido a la importante carga sanitaria, social y económica que suponen. Los trastornos de ansiedad se encuentran entre las principales causas de años vividos con discapacidad. Los enfoques no farmacológicos para el tratamiento de la ansiedad tienen una importancia muy significativa, con una evidencia creciente que respalda el papel de los factores de los estilos de vida en el desarrollo de estos trastornos (1).

Ante este escenario, parece importante evaluar los hábitos no saludables y explorar más profundamente la asociación entre los hábitos alimentarios y la ansiedad. Según la epidemiología nutricional, los enfoques de estudiar los patrones dietéticos para evaluar las asociaciones dieta-enfermedad son más adecuadas que centrarse en la ingesta de un alimento o de un nutriente específico (1).

La necesidad de intervención no farmacológica dirigida a la prevención o el tratamiento de la ansiedad a aquellos pacientes que padezcan el trastorno sugiere una modificación de los estilos de vida desde la atención primaria (AP), a través de la consulta de la enfermera. Comprender el papel de la ansiedad sobre la alimentación proporcionará información que permitirá desarrollar e implementar estrategias de prevención e intervención adecuadas, tales como guías o recomendaciones dietéticas para asegurar la adopción de tales hábitos, llevando a cabo una atención individualizada. Un cambio en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios de aquellos individuos con ansiedad hace necesario un seguimiento a largo plazo desde la consulta para confirmar modificaciones y posibles beneficios (5).

### 3. OBJETIVOS

---

Por todo lo anteriormente expuesto, el objetivo general de esta revisión ha sido evaluar la evidencia actual de los componentes dietéticos (patrones dietéticos, alimentos y nutrientes) y su asociación en la prevención de la ansiedad, con el fin de reducir sus síntomas. Adicionalmente, se considera fundamental realizar una primera aproximación de propuestas de recomendaciones dietéticas para los pacientes con ansiedad o en riesgo de padecerla, destacando su posible aplicación clínica en la AP.

Como objetivos específicos se propusieron:

- Analizar el papel de la ansiedad relacionado con la dieta.
- Evaluar los hábitos no saludables que generan más ansiedad, así como identificar aquellos que presentan más resultados beneficiosos.
- Identificar qué patrones dietéticos, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes dietéticos son los más asociados para disminuir o tratar la ansiedad.
- Dar a conocer la importancia que tiene la enfermería para la prevención y tratamiento de la ansiedad, haciendo uso de la educación para la salud.

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

---

### 4.1. Diseño

Para elaborar este TFG se ha realizado una revisión de alcance sistemática de revisiones sistemáticas (RS) y meta-análisis (MA) (*Systematic Scoping Review of Systematic reviews and Meta-analysis*) (8), informando de los hallazgos mediante la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis, 2020*), adaptando algunos ítems. La Declaración PRISMA consiste en una lista de comprobación de 27 ítems (**Anexo I**) y un diagrama de flujo de cuatro fases. Su objetivo es mejorar la presentación de las revisiones y servir como guía a la hora de realizar una valoración crítica de las mismas (9).

En esta revisión de alcance se busca explorar y definir límites conceptuales y lógicos en torno a un tema en particular con el fin de informar una futura revisión sistemática predeterminada o investigación primaria (8).

### 4.2. Fuente de datos y estrategia de búsqueda

La búsqueda de artículos se ha realizado en la base de datos de MEDLINE vía PubMed, reproduciéndose por última vez el 27 de enero del 2022. Las palabras clave seleccionadas, según la terminología MeSH (*Medical Subject Headings*) se combinaron junto con los operadores booleanos “AND” y “OR”. También se realizó una búsqueda ampliada [Title/Abstract] combinándose con la misma estrategia de búsqueda. Como gestor bibliográfico de referencia se ha utilizado Mendeley (10). La ecuación de búsqueda seleccionada reproducible fue la siguiente:





### **4.3. Criterios de elegibilidad: criterios de inclusión y exclusión**

Se elaboró una pregunta PICO (*Patient, Intervention, Comparison, Outcomes*) (11) planteada para la realización de este TFG se expone en la **Tabla 2 (Anexo II)**.

Se utilizaron los filtros “Meta-Analysis”, “Systematic Review”, “Humans”, “English”, “Spanish”, “Adult: +19 years”. Los artículos seleccionados fueron revisiones con metodología sistemática y metaanálisis.

Los criterios de inclusión establecidos para la selección de los artículos fueron: el idioma de los artículos (inglés y español), artículos disponibles a texto completo, que tengan una metodología de revisión sistemática o meta-análisis, que se refieran exclusivamente a humanos y mayores de 18 años.

Los artículos seleccionados fueron los que determinaban cierta adhesión entre los patrones dietéticos, los grupos de alimentos, los alimentos, nutrientes u otros componentes dietéticos con los síntomas del trastorno de ansiedad, en los que los participantes cumplían 18 años o más.

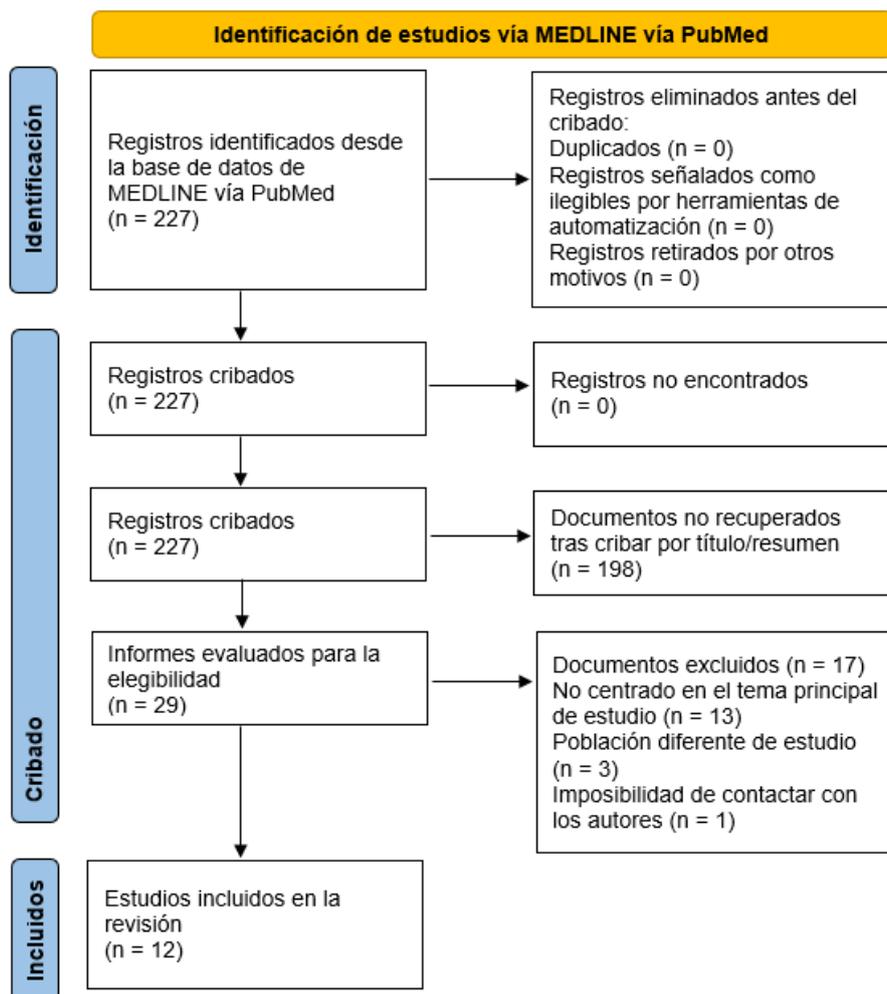
### **4.4. Extracción de datos**

A continuación, se exponen los datos que se han extraído de los artículos seleccionados mediante una metodología estandarizada preferida: apellido del primer autor, año de publicación; país; diseño del estudio: RS o MA; población de estudio (tamaño de la muestra, descripción de la muestra, estado de salud de la muestra); descripción cualitativa de los diferentes patrones dietéticos, grupos de alimentos y alimentos, nutrientes y otros componentes dietéticos encontrados en cada artículo; así como una descripción cuantitativa de todos ellos, expresados en forma de raciones, kilocalorías diarias, gramos y miligramos; principales instrumentos empleados en cada estudio, tanto de los utilizados para medir las variables de ansiedad y evaluar la ingesta dietética, como los destinados a evaluar el rigor de estudio y la calidad metodológica; principales resultados obtenidos y posibles investigaciones futuras.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Recuperación de la estrategia de búsqueda

Tras la búsqueda inicial se recuperaron 227 artículos. En primer lugar, tras revisar sus títulos, se excluyeron 163, y de los 64 artículos restantes, se excluyeron 35 tras la lectura de sus resúmenes. Finalmente, se leyeron 29 artículos a texto completo y, tras comprobar los criterios de inclusión, 12 de ellos fueron seleccionados para ser incluidos en la revisión. La **figura 1** muestra el diagrama de flujo que detalla el proceso de selección de artículos.



(Fuente: Elaboración propia)

Figura 1 Diagrama de flujo de selección de los artículos según PRISMA.

## 5.2. Desarrollo del contenido

En la **tabla 1** se muestran las características principales de las revisiones y metaanálisis seleccionados como resultado en esta revisión (autor y año, país, tipo de estudio, número de la muestra, descripción de la muestra, resultados e investigaciones futuras)

De los 12 artículos recopilados en este trabajo (12–23), 7 fueron una Revisión Sistemática con Metaanálisis (12,13,15–17,19,21) y 5 fueron una Revisión Sistemática (14,18,20,22,23).

De los resultados encontrados, 1 fue realizado en Canadá (12), 2 en Japón (13,20), 2 en Reino Unido (14,16), 1 en Melbourne (15), 1 en Brasil (17), 1 en Polonia (18), 1 en Irán (19), 1 en Perú (21), 1 en Sydney (22), y 1 en México (23).

**Tabla 1. Principales características de los estudios seleccionados**

<b>Autor. Año</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Descripción de la muestra</b>	<b>Resultados</b>	<b>Investigaciones futuras</b>
Ein <i>et al.</i> (2018) (12)	Canadá	Revisión sistemática y metaanálisis	N = 9	Adultos con o sin condiciones psicológicas y/o médicas	Las puntuaciones de ansiedad no cambiaron estadísticamente antes y después de la VLCD, con un tamaño de efecto medio ponderado de $d = -0,088$ ( $p = 0,493$ ), probablemente, debido al bajo poder estadístico. En general, los tamaños del efecto fueron homogéneos, $Q = 617$ , $p = 0,152$ , lo que sugiere una pequeña variabilidad de las puntuaciones de ansiedad antes de las VLCD. Se ha demostrado que las medidas de síntomas depresivos y las medidas de síntomas de ansiedad se correlacionan entre sí, por lo que puede darse el caso de que las VLCD que disminuyan los síntomas depresivos también disminuyan los de la ansiedad.	Las VLCD benefician el bienestar psicológico en muchos participantes, pero causan angustia psicológica en otros, por lo que se debe diseñar una evaluación cuidadosa para determinar la elegibilidad de las VLCD. Dada la relación entre los síntomas depresivos y los ansiosos, se deja abierta la necesidad de más investigación de alta calidad que examine cómo una VLCD afecta a los niveles de ansiedad de una persona que hace la dieta.
Su <i>et al.</i> (2018) (13)	Japón	Revisión sistemática y metaanálisis	N = 19	Adultos con tratamiento con AGPI w-3 y sin tratamiento	Se proporciona la primera evidencia meta-analítica, hasta donde indican los autores, de que el tratamiento con AGPI w-3 puede estar asociado con la reducción de la ansiedad, lo que podría deberse al efecto placebo potencial y a algunas asociaciones del tratamiento con síntomas de ansiedad reducidos. El efecto ansiolítico de los AGPI w-3 fue significativamente mejor que el de los controles solo en los subgrupos con la dosis alta. La evidencia sugiere que los AGPI w-3 interfieren y posiblemente controlan varios procesos neurobiológicos.	Deben realizarse ensayos clínicos más amplios y bien diseñados con altas dosis de AGPI w-3, administrados como monoterapia y como tratamiento complementario a la terapia estándar. Además, se necesitan más estudios en poblaciones en las que la ansiedad es el síntoma principal.
Tuck <i>et al.</i> (2019) (14)	Reino Unido	Revisión sistemática de investigaciones prospectivas	N = 10	Adultos sanos (sin características clínicas)	Esta revisión identificó que un mayor consumo de frutas y verduras tiene un impacto positivo en la SM. Parece haber mejores resultados cuando éstas se consumen crudas, ya que la preparación de los alimentos influye en la biodisponibilidad de los micronutrientes. La investigación sugiere que los más influyentes en una mejora de la SM	Los resultados mostraron que cuando las frutas y verduras se miden por separado, pueden ejercer efectos diferentes sobre la SM. Existe la necesidad de futuras investigaciones para considerar las

				incluyen zanahorias, plátanos, verduras de hoja verde (espinaca) y cítricos. Es plausible que el consumo de verduras pueda ejercer influencias más fuertes sobre el bienestar psicológico que las frutas, a través de compuestos bioactivos específicos.	frutas y verduras como categorías de alimentos separadas para identificar las contribuciones y los objetivos más potentes para la SM.
M Young <i>et al.</i> (2019) (15)	Melbourne	Revisión sistemática y metaanálisis	N = 16	Adultos sin características clínicas y participantes "en riesgo" de trastornos del estado de ánimo.  La suplementación con vitaminas del grupo B puede beneficiar particularmente a las poblaciones que están en riesgo, debido a un estado nutricional deficiente o a un estado de ánimo deficiente. La revisión proporciona evidencia del beneficio de la suplementación con vitamina B en poblaciones sanas y en riesgo de estrés, pero no de síntomas de ansiedad (únicamente dos de diez estudios encontraron beneficios para los síntomas de la ansiedad después de períodos cortos de suplementación: 28-30 días)	Se justifica la realización de más investigaciones que utilicen múltiples vitaminas B en grupos de riesgo (con un estado nutricional subóptimo o trastornos del estado de ánimo subclínicos). Una mayor comprensión de cómo el estado inicial de micronutrientes y los hábitos dietéticos influyen en los efectos de la suplementación será esencial para proporcionar recomendaciones basadas en evidencia sobre el beneficio de las Vitaminas B para el estado de ánimo.
HO Deane <i>et al.</i> (2019) (16)	Reino Unido	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos aleatorizados	N = 33	Adultos sanos, con factores de riesgo o con enfermedades crónicas.  Esta revisión sugiere que tomar suplementos de AGPI w-3 probablemente tenga poco o ningún efecto sobre el riesgo de síntomas de ansiedad.	Se necesitan más ensayos metodológicamente sólidos para impulsar la práctica en personas con ansiedad existente.
Da Silva Borges <i>et al.</i> (2019) (17)	Brasil	Revisión sistemática y metaanálisis	N = 13	Adultos con diagnóstico de sobrepeso u obesidad (IMC>25 kg/m2)  La inflamación crónica es una de las vías involucradas en la etiología de la ansiedad y el aumento de la concentración sérica de proteína C reactiva es el principal marcador bioquímico de la ansiedad. Se encuentra la presencia de alteraciones neuroquímicas, que se correlacionan con el aumento de la ansiedad. Los autores enfatizan que el uso de prebióticos y el trasplante de microbiota fecal pueden usarse para	Los autores advierten que los mecanismos exactos que respaldan estos beneficios no están completamente dilucidados, lo que requiere más estudios bien controlados y diseñados. Deben diseñarse estudios clínicos sólidos en humanos para examinar el

					prevenir y tratar los trastornos emocionales como la ansiedad, mediante el mantenimiento de la integridad de la microbiota intestinal.	posible efecto terapéutico de los prebióticos en los resultados relacionados con la ansiedad.
Głąbska <i>et al.</i> (2019) (18)	Polonia	Revisión sistemática	N = 61	Adultos sanos o con alguna patología	Este estudio concluye que las frutas y/o verduras y algunos de sus subgrupos específicos pueden promover niveles más altos de optimismo y autoeficacia, así como reducir el nivel de angustia psicológica. Parecen tener una influencia positiva en la SM. La recomendación general es de consumir al menos 5 raciones de frutas y verduras al día.	Se deben realizar más estudios para analizar en detalle la asociación entre el consumo de frutas y verduras y la SM.
Askari <i>et al.</i> (2019) (19)	Irán	Revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales	N = 11	Adultos que informaron estimaciones de riesgo para el consumo de una dieta vegetariana, depresión, ansiedad y estrés.	Una mayor ingesta de frutas y verduras, así como de fibra se asocia con una menor incidencia de resultados en ansiedad. Llevar una dieta vegetariana no se asocia con resultados en SM (tamaño del efecto combinado: 1,09; intervalo de confianza del 95%: 0,71-1,68). Ciertos procesos neurales implicados en coordinar y mejorar la función cerebral general requieren nutrientes como la vitamina D, zinc, hierro y los AGPI w-3, que generalmente se consumen en niveles más bajos en una dieta vegetariana. Una deficiencia de vitaminas B <sub>9</sub> y B <sub>12</sub> puede aumentar la concentración de homocisteína, un aminoácido implicado en la neurotoxicidad y la fisiopatología de la ansiedad	Tras estudiar ampliamente la relación entre la dieta vegetariana y la salud mental, específicamente los trastornos de ansiedad, los hallazgos son en gran medida contradictorios. La naturaleza transversal del estudio no puede confirmar de manera confiable si existe una relación causal. Se requieren futuros estudios prospectivos para estudiar en profundidad esta relación.
M. Kikuchi <i>et al.</i> (2020) (20)	Japón	Revisión sistemática	N = 11	Adultos sanos	El TRP reprime los sentimientos negativos y mejora los sentimientos positivos, considerándose su ingesta útil para el estado de ánimo. En los estudios que mostraron un efecto significativo sobre el estado de ánimo, la ingesta diaria de TRP osciló entre 0,14 y 3 g, existiendo diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y control, lo que sugiere que la ingesta de TRP puede ser un enfoque eficaz para disminuir la ansiedad y aumentar el estado de ánimo positivo en personas sanas.	Para estimar la cantidad óptima de ingesta de TRP con mayor precisión y confirmar su efectividad, se requieren ensayos clínicos aleatorizados a gran escala correctamente diseñados. El protocolo para la ingesta de TRP, el período, la frecuencia y el método de ingesta deben establecerse a través de un mayor número de investigaciones.

Chambergó -Michilot <i>et al.</i> (2020) (21)	Perú	Revisión sistemática y metaanálisis	N = 4	Adultos con depresión, hipertensión o diabetes	Los estudios que fueron analizados a través de escalas relacionadas con la ansiedad mostraron resultados muy inconsistentes y heterogéneos. No se han encontrado diferencias entre la suplementación con AGPI w-3 con sertralina y sertralina más placebo relacionados con la ansiedad.	Falta evidencia para recomendar la suplementación con AGPI w-3 en la terapia continua con sertralina en adultos con depresión para tratar la ansiedad
Sarris <i>et al.</i> (2021) (22)	Sydney	Revisión sistemática	N = 7	Adultos sanos y "en riesgo" (estado nutricional subóptimo/síntomas subclínicos al inicio)	Mediante la suplementación de un complejo vitamínico/mineral en dosis altas del complejo B se han observado reducciones significativas en la ansiedad en comparación al inicio y el placebo, como lo demuestra el aumento del vigor-actividad y la disminución de la depresión-desánimo. Estos resultados sugieren una mejora en el bienestar y la capacidad para afrontar eficazmente la ansiedad en la vida diaria, así como el manejo del estado de ánimo.	Existe la necesidad de realizar más estudios sobre los beneficios neurocognitivos y físicos de la suplementación con micronutrientes. Se esperaría que las mejoras en la energía mental y física contribuyan a una mayor productividad.
Ortiz-Valladares <i>et al.</i> (2021) (23)	México	Revisión sistemática	N = 28	Mujeres que consuman una HFD durante el embarazo, la lactancia y/o la primera infancia.	El trastorno de ansiedad se encuentra relacionado con alteraciones en las conexiones cerebrales, como la hipoconectividad entre la red afectiva y la red de control ejecutivo, o alteraciones en la función de la amígdala. Existe una relación entre la HFD y niveles más altos de comportamiento similar a la ansiedad. Aquellos individuos expuestos a una HFD durante las primeras etapas tienen comúnmente un nivel elevado de corticosterona sérica, lo que podría indicar alteraciones en el eje hipotalámico-pituitario-adrenal, factor de riesgo para el deterioro de la salud mental en un entorno adverso, tornando a los individuos menos resilientes.	Es difícil establecer en humanos, la relación causal de los trastornos del estado de ánimo con la exposición a HFD en las primeras etapas. Los estudios en humanos que evalúan la relación entre la dieta materna durante el embarazo/lactancia y la salud mental de la descendencia en la edad adulta son necesarios.

(Fuente: Elaboración propia)

**Abreviaturas:** VLCD: Dieta muy baja en calorías (*Very low calorie diet*); AGPI w-3: Ácidos grasos poliinsaturados omega-3; SM: salud mental; HFD: dieta alta en grasas (*high fat diet*);

### 5.2.1. Patrones alimentarios

Ein *et al.* (12) llevaron a cabo un estudio, cuyo objetivo fue examinar el efecto de la dieta muy baja en calorías (VLCD) sobre los síntomas de la ansiedad autoinformados. Tras llevarse a cabo el estudio, algunos de los sujetos informaron disminuciones en las puntuaciones de ansiedad, pero fueron calificadas como débiles en el rigor de estudio. En definitiva, no se observó ningún cambio significativo sobre las puntuaciones de ansiedad antes y después de la VLCD.

La evidencia (17) demuestra que una dieta alta en grasas y la obesidad favorecen la preservación de un estado inflamatorio crónico y la presencia de alteraciones neuroquímicas, lo que se correlaciona con estados emocionales como la ansiedad. La obesidad materna antes del embarazo muestra un riesgo de entre un 67% y un 80% de desarrollar un trastorno leve del desarrollo, del estado del ánimo, o relacionado con el estrés. Se puede decir que las alteraciones del embarazo son importantes en los primeros años de vida, pero después, el estado nutricional previo a la concepción tiene un papel importante en el establecimiento de trastornos de salud mental (23).

Autores como Tuck *et al.* (14) o Askari *et al.* (19) informaron de una disminución del riesgo de experimentar síntomas de ansiedad después de seguir una dieta vegetariana, sin embargo, no confirman asociaciones significativas.

### 5.2.2. Grupos de alimentos

Tuck *et al.* (14) señalan que el consumo de verduras puede ser influyente en la promoción de estados de bienestar psicológico. Recientemente, algunas investigaciones han empezado a comparar las asociaciones entre el consumo de frutas y verduras crudas y cocidas, y los hallazgos muestran que el consumo de frutas y verduras crudas predijo un estado de ánimo positivo más alto, satisfacción con la vida y prosperidad. Este estudio indica que los días en los que los participantes consumieron más porciones de fruta, experimentaron un mayor afecto positivo, que incluía sentirse más tranquilos, felices y con más energía. A su vez, se ha encontrado que los días en que los participantes del

estudio tomaron más verduras, informaron de un mayor bienestar eudaemónico diario (bienestar social y psicológico, también conocido como florecimiento), y afecto positivo en relación con los días que consumían menos cantidad, que incluía sentirse más tranquilos, felices y con más energía. El consumo de verduras se ha asociado con un menor afecto negativo (14).

El aumento del consumo de frutas y verduras, y de sus subgrupos, en una porción al día conduce a una mejora en el bienestar mental, mientras que el consumo de 7-8 porciones al día provoca cambios significativos en el afecto positivo. El consumo de 8 porciones al día incrementa la satisfacción con la vida (equivalente a la ganancia psicológica de pasar del estado de desempleo al empleo) (18).

### 5.2.3. Alimentos

Investigaciones recientes sugieren que la zanahoria, la espinaca y el plátano son de los alimentos crudos más relacionados con una mejora de la salud mental. El consumo de frutas cítricas, tales como la naranja y el kiwi, además de la manzana, presentan la misma relación sobre la ansiedad (14).

Por otro lado, los autores enfatizan que los prebióticos y probióticos pueden usarse para prevenir y tratar los trastornos emocionales mediante el mantenimiento de la microbiota intestinal; el desequilibrio de ésta, conocido como disbiosis, se asocia con inflamación crónica, reducción de las concentraciones séricas del factor neurotrófico derivado del cerebro, déficit de memoria y un aumento del estado de ansiedad en humanos (17). Del mismo modo ocurre con la ingestión de la fibra dietética, al favorecer el crecimiento de la microbiota intestinal, no solo puede reducir la inflamación de todo el cuerpo, sino que también influye en la comunicación entre el sistema nervioso central y el intestino (19).

#### 5.2.4. Nutrientes y otros componentes dietéticos

La ingesta de L-Triptófano (TRP) está estrechamente relacionada con la supresión de los estados de ánimo ansiosos. Se han encontrado efectos del TRP sobre los sentimientos negativos y los sentimientos felices en individuos sanos, con diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y control. Hasta cierto punto, la disponibilidad de TRP para el cerebro puede mejorar con la ingestión de CH y TRP, reducido por la ingestión de aminoácidos ramificados. La ingestión de CH disminuye las concentraciones de aminoácidos competidores (CAA) a través de la activación de la insulina, lo que aumenta la disponibilidad relativa de TRP para el transporte (se ha demostrado que los CAA tienen un efecto de reducción de la concentración de TRP en el cerebro).

Además, se ha observado en un estudio que, tras la ingesta del hidrolizado de proteína de la clara de huevo, rico en TRP, hubo una diferencia significativa en la percepción de expresiones faciales de miedo, tristeza y disgusto (20).

El tratamiento con ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (AGPI w-3) para la ansiedad podría ser eficaz en entornos clínicos (13,19). Se sugiere que su aumento probablemente tiene poco o ningún efecto sobre los síntomas de ansiedad en aquellos participantes sin ansiedad al inicio. Ocurre el mismo proceso sobre los procesos neurales con la vitamina D, el hierro y el zinc. La evidencia sugiere que el zinc puede ser particularmente importante para apoyar la función cognitiva (16,22).

Los datos epidemiológicos demuestran una asociación entre el estado deficiente de vitamina B y la función cognitiva reducida (15,22). Una deficiencia de vitamina B<sub>9</sub> y vitamina B<sub>12</sub> puede aumentar la concentración de homocisteína, un aminoácido implicado en la neurotoxicidad y la fisiopatología de la ansiedad. Por el contrario, su consumo influye en las concentraciones de L-metilfolato en el cerebro, que modula la síntesis de los neurotransmisores monoamina (serotonina, norepinefrina y dopamina), éstos se encuentran fuertemente asociados con la salud mental (14,19).

Una activación de bajo grado del sistema inmunitario y las citocinas inflamatorias desempeñan un papel en la patogenia de la ansiedad.

La ingesta dietética de magnesio ha demostrado la capacidad de reducir la inflamación del cuerpo, específicamente, puede reducir la proteína C reactiva en plasma, un marcador inflamatorio de fase aguda (19,22).

Se ha sugerido que el estrés oxidativo puede contribuir a la incidencia de ansiedad. Se sabe que el estrés oxidativo conduce al daño de la vía del sistema nervioso, por lo que este vínculo con el estrés emocional asociado con el aumento de ansiedad no es sorprendente, lo que indica un papel potencial para los antioxidantes (vitamina C, vitamina E y beta-caroteno) en la mitigación o prevención de la ansiedad (19).

En la **tabla 2** y **tabla 3** se recoge una descripción cualitativa y cuantitativa de los diferentes patrones alimentarios, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes dietéticos incluidos en los estudios.

**Tabla 2. Descripción cualitativa de los diferentes patrones alimentarios, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes que tratan los artículos incluidos**

Autor y año	Patrón de dieta	Grupo de alimentos	Alimentos	Nutrientes y otros complementos
Ein <i>et al.</i> (2018) (12)	Dieta muy baja en calorías ( <i>Very Low Calorie Diet</i> )			
Su <i>et al.</i> (2018) (13)				AGPI w-3 Ácido eicosapentanoico Ácido fólico (Vitamina B <sub>9</sub> )
Tuck <i>et al.</i> (2019) (14)	Dieta vegetariana, dieta nutritiva (rica en vegetales y micronutrientes)	Frutas y verduras (frescas y cocidas)	Verduras de hoja verde (espinaca) Cítricos (naranja y kiwi) Zanahorias, plátanos y manzanas	
M Young <i>et al.</i> (2019) (15)	Dieta mediterránea	Verduras, legumbres, carnes magras, pescado y frutos secos	Verduras de hoja verde (espinacas)	Vitaminas del grupo B
HO Deane <i>et al.</i> (2019) (16)		Pescado azul, aceites verduras y frutos secos	Margarina	Ácidos grasos monoinsaturados/poliinsaturados/saturados AGPI w-3 y AGPI w-6 Ácido alfa-linolénico
Da Silva Borges <i>et al.</i> (2019) (17)	Dieta rica en grasas			Prebióticos: fructanos (fructooligosacáridos, inulina y oligosacáridos) o galactooligosacáridos. Fibra dietética: goma, xantana y B-glucanos
Głabska <i>et al.</i> (2019) (18)	Dieta mediterránea	Frutas y verduras, pescados y mariscos, legumbres, lácteos. Productos procesados de las frutas y productos	Verduras de hoja verde (espinacas), tomate, zumos y patata. Nueces, plátanos, manzanas, toronjas, zanahorias, lechugas y pepinos) Cítricos (wiki) y bayas.	

		hortofrutícolas (frutas y verduras enlatadas y sopas). Tubérculos feculentos.	Aceite de oliva	
Askari <i>et al.</i> (2019) (19)	Dieta vegetariana, dieta vegana (lacto-, ovo-, lacto-ovo-, y pesco-vegetariana)			Antioxidantes: vitamina C y beta-carotenos. Vitamina D, B <sub>9</sub> y B <sub>12</sub> . Magnesio, hierro y zinc. Fibra dietética AGPI w-3
M. Kikuchi <i>et al.</i> (2020) (20)			Huevos	Proteína hidrolizada de la clara de huevo Tryptófano Carbohidratos
Chambergo-Michilot <i>et al.</i> (2020) (21)				AGPI w-3
Sarris <i>et al.</i> (2021) (22)				Vitamina del grupo B y Vitamina C Calcio, magnesio y zinc
Ortiz-Valladares <i>et al.</i> (2021) (23)	Dieta alta en grasas			

(Fuente: Elaboración propia)

**Abreviaturas:** AGPI w-3: Ácidos grasos poliinsaturados omega-3; AGPI W-6: Ácidos grasos poliinsaturados omega-6;

**Tabla 3. Descripción cuantitativa de los diferentes patrones alimentarios, grupos de alimentos, alimentos, nutrientes y otros componentes dietéticos que tratan los artículos incluidos**

Autor	Año	Medidas dietéticas
Ein <i>et al</i> (12)	2018	800 kcal/día (dieta muy baja en calorías)
Su <i>et al</i> (13)	2018	Dosis media de AGPI w-3: 1.605,7 mg/día: subgrupos con dosis más alta (>2.000 mg/día) y subgrupos con dosis más baja (<2.000 mg/día) Suplementos con menos del 60% de EPA Suplementos con el 60% o más de EPA
Tuck <i>et al</i> (14)	2019	Dos porciones/día de frutas y verduras frescas: zanahorias, manzanas, kiwis o naranjas, como complemento de la dieta. Por cada aumento de una porción de verduras o frutas, el efecto positivo aumenta en 0,028 o 0,029 puntos, respectivamente. Se predice que 5,7 porciones/día adicionales de vegetales (o 5,5 porciones de frutas) producirían aumentos significativos en el afecto positivo diario. Las cantidades de ingesta requeridas para cambios significativos difirieron entre los estudios, oscilando entre 3,7 y 7/8 porciones.
M Young <i>et al</i> (15)	2019	Suplementos con el doble de la ingesta diaria recomendada de vitaminas B, y algunos que superan la ingesta diaria entre 10 y 300 veces
HO Deane <i>et al</i> (16)	2019	Aumento de las dosis de EPA y ácido docosahexanoico de 300 a 3360 mg/día, tras modificar la ingesta.
Da Silva Borges <i>et al</i> (17)	2019	Dosis de fructanos (fructooligosacáridos, inulina y oligofruktosa) o galactooligosacáridos, que oscilaron entre 2,03 g/día y 24 g/día. Reducción significativa de la proteína C reactiva sérica con 10 g/día de suplementos de inulina u oligofruktosa durante más de 30 días.
Głabska <i>et al</i> (18)	2019	Una porción más al día de frutas y verduras conduce a una mejora de 0,133 unidades en el bienestar mental; 7-8 porciones/día conduce a cambios significativos en el afecto positivo; 8 porciones/día conduce a un aumento de 0,24 unidades en la satisfacción con la vida.
Askari <i>et al</i> (19)	2020	Dieta vegetariana: 0 raciones de huevos, leche, carnes, aves, mariscos y subproductos animales Dieta vegana: 0 raciones de subproductos animales.

Dieta lactovegetariana incluye raciones de lácteos.  
Dieta pescovegetariana incluye raciones de mariscos.

M. Kikuchi <i>et al</i> (20)	2020	Mujeres que tomaron 1,8 g de TRP: diferencia significativa en las expresiones faciales entre el grupo de ingesta y el grupo de control. Mujeres que tomaron 1 g de TRP tres veces/día durante 14 días, diferencia significativa en las expresiones faciales de disgusto. Mujeres que tomaron 2-4 g de proteína hidrolizada de clara de huevo rica en TRP una vez al día, diferencia significativa en el reconocimiento de expresiones faciales de miedo, tristeza y disgusto con el estrés. Ingestas de 0,5 g de un suplemento que contenía aproximadamente 70 mg de TRP dos veces al día durante 19 días: diferencia significativa en el reconocimiento de expresiones faciales de enojo entre el grupo de prueba y el grupo de control. Teniendo en cuenta el conocimiento obtenido de estos estudios y su credibilidad, se recomienda tomar 1-3 g de TRP al día además de la comida habitual.
Chambergo-Michilot <i>et al</i> (21)	2020	Los pacientes recibieron dosis de 1 a 2 g diarios de AGPI w-3.
Sarris <i>et al</i> (22)	2021	Suplemento de vitaminas B1 (15 mg), B2 (15 mg), B6 (10 mg), B12 (10 mcg), C (500 mg), biotina (150 mcg), ácido fólico (400 mcg), nicotinamida (50 mg) y ácido pantoténico (23 mg), y minerales calcio (100 mg), magnesio (100 mg) y zinc (10 mg)
Ortiz-Valladares <i>et al</i> (23)	2021	--

(Fuente: Elaboración propia)

(--) No disponible

**Abreviaturas:** AGPI w-3: Ácidos grasos poliinsaturados omega-3; EPA: Ácido eicosapentanoico; TRP: Triptófano

La **tabla Anexo III** presenta los instrumentos empleados para evaluar las variables de ansiedad y estrés y variables de la alimentación, así como los instrumentos utilizados para medir el riesgo de sesgo y el rigor del estudio.

## 6. DISCUSIÓN

---

Este trabajo ha permitido disponer de una visión global de la influencia de la nutrición sobre la ansiedad, tanto en personas sanas como con la enfermedad. Se han encontrado mecanismos que pueden afectar al estado de ánimo y los rasgos psicológicos, que podrían atribuirse a ciertos cambios en la dieta. Las evidencias científicas actuales sugieren que la dieta juega un papel modulador importante en la ansiedad. Los pacientes con ansiedad preguntan con frecuencia a sus médicos qué dieta seguir e incluso en ausencia del consejo de sus médicos, muchos pacientes realizan diversas intervenciones dietéticas (3).

Ein *et al.* confirmaron que llevar una VLCD, programa dietético que proporciona un plan de reemplazo total de comidas con un consumo máximo de 800 kcal/día, altos niveles de proteínas y bajos de CH, no concede ningún beneficio sobre la ansiedad (12). En cuanto a las dietas altas en grasas, parece que tienen cierta influencia sobre los trastornos de la ansiedad, incluso ya desde la etapa de gestación con respecto al futuro bebé, pero sigue siendo poco esclarecedor, lo que hace necesario más investigación (23). Por otro lado, tras estudiar ampliamente la relación entre la dieta vegetariana y la salud mental, específicamente los trastornos de ansiedad, los hallazgos son en gran medida contradictorios. Askari *et al.* no indican ninguna asociación significativa entre la adhesión al patrón de dieta vegetariana y la prevalencia de la ansiedad (19).

Los hallazgos encontrados sobre algunos alimentos de origen vegetal indican que un aumento relativamente pequeño en el consumo de frutas y verduras está asociado con mejoras en el bienestar psicológico. En general y según las evidencias hasta la fecha, el consumo de verduras es relevante para la salud psicológica y podría contribuir a la medicina del estilo de vida como una estrategia asequible de atención médica pública preventiva. En concreto las frutas cítricas podrían tener más influencia que cualquier otro grupo de frutas, además del plátano y la manzana, y las espinacas como representantes de las

verduras de hoja verde (14). De manera semejante ocurre con los probióticos y prebióticos, un grupo de alimentos que contienen alto contenido en fibra, que ha demostrado favorecer la comunicación entre el intestino y el cerebro, pudiendo crear un impacto positivo en la fisiopatología de la ansiedad (19).

Por otro lado, el TRP, uno de los aminoácidos esenciales en el ser humano, es un precursor de la serotonina, por lo que su ingesta está relacionada con la supresión de los estados de ánimo ansiosos. Se sugiere que su ingesta puede ser un enfoque eficaz para disminuir la ansiedad y aumentar el estado de ánimo positivo en personas sanas (20).

En cuanto a los AGPI w-3 están implicados en los procesos neurales que incluyen la neuroinmunomodulación, la mielinización y la síntesis y transmisión de neurotransmisores implicados en la coordinación y mejora de la función cerebral general. Es debido a esto, que los hallazgos generales revelan efectos ansiolíticos modestos de los AGPI w-3 en personas con diversas enfermedades neuropsiquiátricas (13,19).

Algunos minerales, tales como el hierro y el zinc y la vitamina D, se encuentran también implicados en ciertos procesos neurales, por lo que tienen una influencia positiva sobre los síntomas de la ansiedad (16,22). La evidencia sugiere que también, el magnesio y el calcio, pueden ser particularmente importantes para apoyar la función cognitiva (19,22).

Siguiendo la misma línea, la ingesta dietética de las vitaminas del grupo B en altas dosis se asocia con mejoras significativas en el estado de ánimo y el bienestar mental general, reducciones significativas en el estrés, el estrés subjetivo y la ansiedad, destacando la B<sub>12</sub> y el ácido fólico (15,22).

Es importante destacar la importancia de los antioxidantes, componentes dietéticos que juegan un papel potencial en la prevención o disminución de la ansiedad, ya que se ha sugerido en varias investigaciones que el estrés oxidativo desempeña un rol importante en la incidencia de la ansiedad (19).

Desde un punto de vista práctico, este estudio ofrece una visión sobre cuáles son los aspectos de la nutrición más importantes e influyentes a tratar sobre los síntomas del trastorno de ansiedad, para que haya una temprana identificación

de éstos. El lugar para ello es desde AP, donde se pueden llevar a cabo diversas intervenciones que permitan no solo la prevención de la aparición de este trastorno, sino un diagnóstico temprano y un tratamiento eficaz.

Las enfermeras de AP son las que invierten más tiempo en realizar una buena educación para la salud en sus pacientes, tienen la formación suficiente y siempre trabajan con la finalidad de mejorar los resultados de la atención sanitaria y mejorar la calidad de vida de las personas. Por eso, un programa de educación para la salud que actúe sobre este tema es imprescindible como estrategia preventiva, mediante recomendaciones dietéticas, protocolos o guías, ya que se ha demostrado que cualquier intervención con un componente educativo ha conseguido mejorar el conocimiento nutricional y los hábitos alimentarios.

Las **fortalezas** de este estudio se centran en su concepción como una descripción general de revisiones relevantes para la cuestión planteada. Abordan campos o áreas mediante una revisión amplia que aborda múltiples investigaciones, por lo que resultan útiles para la toma de decisiones. Tales investigaciones están dirigidas a conocer la influencia de la dieta sobre los síntomas de la ansiedad. Bajo nuestro conocimiento, ésta es la primera revisión que plantea una propuesta de intervención dietética exclusiva para tratar el trastorno de ansiedad. Es de destacar que, debido a que todos los estudios seleccionados en esta revisión se encuentran indizados en PubMed, gozan de cierto prestigio; además de ser todos muy recientes, siendo los más antiguos del 2018, por lo que más del 80% de la información analizada ha sido publicada en los últimos tres años (8).

Esta revisión presenta varias **limitaciones**. Las debilidades percibidas se centran en la pérdida de detalles y especificidad que traen consigo las revisiones amplias. Otra de las principales limitaciones de este tipo de revisión es que para realmente sea útil para la práctica clínica y para la investigación, es necesario que existan previamente revisiones de calidad, por lo que este tipo de trabajo no es factible para muchas áreas de salud (8). En este TFG no se ha valorado el riesgo de sesgo y, por consiguiente, no hemos conocido los posibles sesgos de cada una de las revisiones y metaanálisis incluidos como resultados en esta investigación.

Hay que destacar que solamente hemos utilizado una base de datos: MEDLINE (vía PubMed). Aunque es una limitación en el estudio hay que tener en cuenta que esta base de datos es de acceso libre y especializada en ciencias de la salud. Así mismo cuenta con la mayor parte de la evidencia científica y se puede construir la ecuación de búsqueda más precisa.

### **6.1. Futuras líneas de investigación**

Puesto que se han incluido los estudios sin importar el país o región en la que se han llevado a cabo, los resultados podrían obviar factores fundamentales como son el nivel de vida de cada país, el ambiente, la cultura, las costumbres dietéticas, la disponibilidad de ciertos alimentos y algunos factores estresantes, por lo que sería recomendable incluir estas variables en próximos estudios.

En cuanto a componentes como los prebióticos, el TRP y los AGPI w-3, deben diseñarse estudios clínicos y estudios de seguimiento a gran escala diseñados correctamente desde el punto de vista metodológico, para examinar el posible efecto terapéutico en los resultados relacionados con la ansiedad, la cantidad óptima de la ingesta con mayor precisión, el período, la frecuencia y el método de ingesta.

Además, para proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia es necesaria una mayor comprensión del estado inicial en cuanto a micronutrientes y hábitos dietéticos. Restaurar las deficiencias de los micronutrientes sobre los beneficios neurocognitivos con una dieta balanceada es prometedor y, ofrece un enfoque simple para promover un rendimiento mental óptimo en adultos.

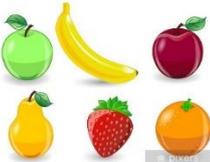
Por otro lado, se justifica la necesidad de futuras investigaciones en poblaciones en las que la ansiedad es el síntoma principal o en grupos de riesgo, con un estado subóptimo o trastornos del estado de ánimo subclínicos. Así mismo, sería interesante la realización de una guía dietética que acerque a los profesionales de la salud y al público en general, las cualidades y beneficios de una alimentación y estilo de vida saludable enfocado en la prevención y el tratamiento de la ansiedad.

## 7. DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

### 10 RECOMENDACIONES DIETÉTICAS CONTRA LA ANSIEDAD

- 1 Se recomienda aumentar el consumo de frutas y verduras en su estado crudo.


- 2 Es interesante priorizar ciertas frutas como la manzana, el plátano y las frutas cítricas (kiwi, naranja...)


- 3 Sería recomendable el consumo de verduras de hoja verde, especialmente la espinaca, y aquellos vegetales ricos en antioxidantes, tales como fresas, zanahoria, uva, tomate y brócoli.


- 4 Es importante aumentar el consumo de alimentos ricos en omega-3 y omega-6, es decir, de pescado azul preferiblemente con espina, semillas, frutos secos y el aceite de oliva virgen extra como grasa principal de la dieta.


- 5 Se recomienda un consumo específico de fuentes ricas en magnesio, así como vegetales, productos lácteos, huevos, pescados, frutos secos, harinas integrales y chocolate.


- 6 Es aconsejable un consumo específico de hierro y zinc. Las mejores opciones son las legumbres, el huevo, los frutos secos, la carne magra y la carne roja siendo de consumo ocasional.


- 7 Se recomienda un consumo específico de vitamina B9 y B12, encontrándose, sobre todo, en vegetales, legumbres y frutos secos.


- 8 Es recomendable aumentar el consumo de fuentes ricas en triptófano, que se encuentra en las carnes magras, el pescado azul y la yema de huevo, principalmente.


- 9 Se insiste en priorizar el consumo de cereales integrales sobre los cereales refinados, moderando o limitando el consumo de azúcares simples y postres dulces.


- 10 Se recomienda aumentar el consumo de fibra dietética, haciendo hincapié en priorizar el consumo de verduras y harinas integrales.



(Fuente: Elaboración propia)

Figura 2. Decálogo de recomendaciones dietéticas contra la ansiedad

Esta propuesta de recomendaciones se ha elaborado de acuerdo con los resultados obtenidos en esta revisión. Va dirigida a aquellas personas que se encuentran en riesgo de padecer un trastorno de ansiedad o que ya lo padezcan, con el objetivo de llevarse a cabo desde la AP de manera complementaria a otras terapias indicadas por otros profesionales. La mejor manera es incluyendo una amplia variedad de alimentos en la ingesta diaria y semanal.

## 8. CONCLUSIONES

---

- La literatura reciente sugiere que la dieta juega un papel fundamental en la prevención y/o el tratamiento del trastorno de ansiedad, a través del manejo de la inflamación y el estrés oxidativo, el mantenimiento de la integridad de las conexiones cerebrales, el efecto ansiolítico de algunos nutrientes y la potenciación del afrontamiento ineficaz y de una mayor productividad.
- La ingesta dietética es un factor fácilmente modificable capaz de producir cambios a corto-medio plazo en el paciente que hace dieta.
- El trastorno de ansiedad se encuentra íntimamente relacionado con ciertos procesos patológicos de carácter crónico. Por consiguiente, éstos son, en muchos momentos, la consecuencia de una dieta poco equilibrada.
- En definitiva, los componentes dietéticos más influyentes sobre el trastorno de ansiedad son las verduras (preferiblemente en su estado crudo) y frutas cítricas, ricas en antioxidantes, la fibra dietética, los cereales integrales, ciertos micronutrientes como el hierro, el zinc y el magnesio, las grasas omega-3 y omega-6, vitaminas B<sub>9</sub> y B<sub>12</sub> y TRP.
- La propuesta de recomendaciones se ha elaborado con el objetivo de emplearse como instrumento en la prevención y/o el tratamiento del trastorno de ansiedad de fácil administración en consulta.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

---

1. Sadeghi O, Keshteli AH, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. Adherence to Mediterranean dietary pattern is inversely associated with depression, anxiety and psychological distress. *Nutritional Neuroscience* [Internet]. 2021 Apr;24(4):248–59. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31185883/>
2. Gibson-Smith D, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Penninx BWJH. Diet quality in persons with and without depressive and anxiety disorders. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2018 Nov;106:1–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30240962/>
3. Gomes AP, Gonçalves H, dos Santos Vaz J, Kieling C, Rohde LA, Oliveira IO, et al. Do inflammation and adiposity mediate the association of diet quality with depression and anxiety in young adults? *Clinical Nutrition* [Internet]. 2021 May;40(5):2800–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33933746/>
4. Bakhtiyari M, Ehrampoush E, Enayati N, Joodi G, Sadr S, Delpisheh A, et al. Anxiety as a consequence of modern dietary pattern in adults in Tehran-Iran. *Eating Behaviors* [Internet]. 2013 Apr;14(2):107–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23557804/>
5. Carlos M, Elena B, Teresa IM. Are adherence to the mediterranean diet, emotional eating, alcohol intake, and anxiety related in university students in Spain? *Nutrients* [Internet]. 2020 Jul 25;12(8):2224. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32722507/>
6. Daneshzad E, Keshavarz SA, Qorbani M, Larijani B, Azadbakht L. Association between a low-carbohydrate diet and sleep status, depression, anxiety, and stress score. *Journal of the Science of Food and Agriculture* [Internet]. 2020 May;100(7):2946–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031258/>
7. Null G, Pennesi L. Diet and lifestyle intervention on chronic moderate to severe depression and anxiety and other chronic conditions. *Complementary Therapies in Clinical Practice* [Internet]. 2017 Nov;29:189–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29122259/>
8. Sutton A, Clowes M, Preston L, Booth A. Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements [Internet]. Vol. 36, *Health Information and Libraries Journal*. Blackwell Publishing Ltd; 2019 Sep;36(3) p. 202–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31541534/>
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology* [Internet]. 2021 Mar;134:178–89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057/>
10. Glyph & Cog. Mendeley software [Internet]. 2008.
11. da Costa Santos CM, De Mattos Pimenta CA, Nobre MR. The PICO strategy for the research question construction and evidence search [Internet]. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2007 May-Jun;15(3):508-511. Available from: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
12. Ein N, Armstrong B, Vickers K. The effect of a very low calorie diet on subjective depressive symptoms and anxiety: meta-analysis and systematic review [Internet]. Vol. 43, *International Journal of Obesity*. Nature Publishing Group; 2019 Jul;43(7):1444–55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30470803/>
13. Su KP, Tseng PT, Lin PY, Okubo R, Chen TY, Chen YW, et al. Association of Use of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids With Changes in Severity of Anxiety Symptoms: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2018 Sep 7;1(5):e182327. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30646157/>

14. Tuck NJ, Farrow C, Thomas JM. Assessing the effects of vegetable consumption on the psychological health of healthy adults: a systematic review of prospective research [Internet]. Vol. 110, *American Journal of Clinical Nutrition*. Oxford University Press; 2019 Jul 1;110(1):196–211. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31152539/>
15. Young LM, Pipingas A, White DJ, Gauci S, Scholey A. A systematic review and meta-analysis of b vitamin supplementation on depressive symptoms, anxiety, and stress: Effects on healthy and 'at-risk' individuals. *Nutrients* [Internet]. Vol. 11, MDPI AG; 2019 Sep 16;11(9):2232. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31527485/>
16. Deane KHO, Jimoh OF, Biswas P, O'Brien A, Hanson S, Abdelhamid AS, et al. Omega-3 and polyunsaturated fat for prevention of depression and anxiety symptoms: Systematic review and meta-analysis of randomised trials [Internet]. Vol. 218, *British Journal of Psychiatry*. Cambridge University Press; 2021 Mar;218(3):135–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31647041/>
17. da Silva Borges D, Fernandes R, Thives Mello A, da Silva Fontoura E, Soares Dos Santos AR, Santos De Moraes Trindade EB. Probiotics may reduce serum concentrations of C-reactive protein and ghrelin in overweight and obese adults: A systematic review and meta-Analysis. *Nutrition Reviews* [Internet]. 2020 Mar 1;78(3):235–48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31504857/>
18. Głąbska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and vegetable intake and mental health in adults: A systematic review. *Nutrients* [Internet]. Vol. 12, MDPI AG; 2020 Jan 1; 12(1):115. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31906271/>
19. Askari M, Daneshzad E, Darooghegi Mofrad M, Bellissimo N, Suito K, Azadbakht L. Vegetarian diet and the risk of depression, anxiety, and stress symptoms: a systematic review and meta-analysis of observational studies [Internet]. Vol. 62, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. Taylor and Francis Ltd.; 2022;62(1):261–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32885996/>
20. Kikuchi AM, Tanabe A, Iwahori Y. A systematic review of the effect of L-tryptophan supplementation on mood and emotional functioning [Internet]. Vol. 18, *Journal of Dietary Supplements*. Taylor and Francis Ltd.; 2021;18(3):316–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32272859/>
21. Chambergo-Michilot D, Brañez-Condorena A, Falvy-Bockos I, Pacheco-Mendoza J, Benites-Zapata VA. Efficacy of omega-3 supplementation on sertraline continuous therapy to reduce depression or anxiety symptoms: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 296, *Psychiatry Research*. Elsevier Ireland Ltd; 2021 Feb;296:113652. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33348198/>
22. Sarris J, Mehta B, Óvári V, Giménez IF. Potential mental and physical benefits of supplementation with a high-dose, B-complex multivitamin/mineral supplement: What is the evidence? *Nutricion Hospitalaria* [Internet]. 2021 Dec 9;38(6):1277–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34530623/>
23. Ortiz-Valladares M, Pedraza-Medina R, Pinto-González MF, Muñoz JG, Gonzalez-Perez O, Moy-López NA. Neurobiological approaches of high-fat diet intake in early development and their impact on mood disorders in adulthood: A systematic review [Internet]. Vol. 129, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Elsevier Ltd; 2021 Oct;129:218–30.

## 10. ANEXOS

### 10.1. ANEXO I. DECLARACIÓN PRISMA 2020 (9)

Sección/tema	#	Ítem	Localización del ítem
<b>TÍTULO</b>			
Título	1	Identificar la publicación como una revisión sistemática	Portada
<b>RESUMEN</b>			
Resumen estructurado	2	Consultar la lista de verificación PRISMA 2020 para resúmenes	Resumen
<b>INTRODUCCIÓN</b>			
Justificación	3	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema	3
Objetivos	4	Proporcionar una declaración explícita de los objetivos o preguntas que aborda la revisión	4
<b>MÉTODOS</b>			
Criterios de elegibilidad	5	Describir los criterios de inclusión y exclusión, y cómo se agrupan los estudios para la síntesis.	8
Fuentes de información	6	Especificar todas las bases de datos, registros, páginas web, organizaciones, listas de referencias y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar los estudios. Especificar la fecha de la última búsqueda o consulta de cada fuente.	5
Estrategia de búsqueda	7	Presentar la estrategia completa de búsqueda para todas las bases de datos, registros y páginas web, incluyendo los filtros y límites utilizados.	8
Proceso de selección	8	Especificar los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplió con los criterios de inclusión de la revisión, incluido cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso.	9
Proceso de recopilación de datos	9	Especificar los métodos utilizados para recopilar datos de los informes, incluidos cuántos revisores recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, cualquier proceso para obtener o confirmar los datos de los investigadores del estudio y, si corresponde, detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso.	(--)
Lista de datos	10a	Enumerar y definir todos los resultados para los que se buscaron datos. Especificar si se buscaron todos los resultados que eran compatibles con cada dominio de resultado en cada estudio (por ejemplo, para todas las medidas, puntos temporales, análisis) y, en caso contrario, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.	8

	10b	Enumerar y definir todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características del participante y de la intervención, fuentes de financiación). Describir cualquier suposición hecha sobre cualquier información faltante o poco clara	(--)
Riesgo de sesgo en los estudios	11	Especificar los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios seleccionados, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, los detalles de las herramientas informáticas utilizadas en el proceso. Especificar las principales medidas de resumen (por ejemplo: razón de riesgos o diferencia de medias).	(--)
Medidas de resumen	12	Definir para cada resultado la(s) medida(s) del efecto (p. Ej., cociente de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	(--)
Método de síntesis	13a	Describir los procesos utilizados para decidir qué estudios fueron elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de la intervención del estudio y comparándolas con los grupos planificados para cada síntesis (ítem # 5))	8
	13b	Especificar los métodos necesarios para preparar los datos para su presentación o síntesis, como el manejo de las estadísticas resumidas que faltan o las conversiones de datos.	(--)
	13c	Describir cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios y síntesis individuales	(--)
	13d	Describir cualquier método utilizado para sintetizar los resultados y proporcione una justificación para las opciones. Si se realizó un meta-análisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el grado de heterogeneidad estadística y el software utilizado.	(--)
	13e	Especificar cualquier método utilizado para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	(--)
	13f	Describir cualquier análisis de sensibilidad realizado para evaluar la solidez de los resultados sintetizados	(--)
Evaluación del sesgo entre los estudios	14	Especificar cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (que surgen de sesgos de informe).	(--)
Evaluación de la certeza	15	Describir cualquier método empleado para evaluar la certeza (o confianza) en el conjunto de pruebas de un estudio.	(--)
<b>RESULTADOS</b>			
Selección de estudios	16a	Describir los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.	9
	16b	Citar estudios que parezcan cumplir con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	(--)
Características de los estudios	17	Citar cada estudio incluido y presentar sus características.	10

Riesgo de sesgo en los estudios	18	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.	(--)
Resultados de los estudios individuales	19	Para todos los resultados, presentar, para cada estudio: (a) estadísticas resumidas para cada grupo (cuando corresponda) y (b) una estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza), idealmente utilizando tablas o gráficos estructurados.	11
Síntesis de los resultados	20a	Para cada síntesis, resumir brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes	(--)
	20b	Presentar los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó un metaanálisis, presente para cada uno la estimación resumida y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza) y medidas de heterogeneidad estadística. Si compara grupos, describa la dirección del efecto.	11
	20c	Presentar los resultados de todas las investigaciones de las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio	(--)
	20d	Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.	(--)
Sesgo entre los estudios	21	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (que surgen de sesgos de notificación) para cada síntesis evaluada.	(--)
Certeza de la evidencia	22	Presentar evaluaciones de certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para cada resultado evaluado.	(--)
<b>DISCUSIÓN</b>			
Discusión	23a	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas	23
	23b	Discutir las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión	25
	23c	Analizar las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	25
	23d	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.	26
<b>OTRA INFORMACIÓN</b>			
Registro y protocolo	24a	Proporcionar información de registro para la revisión, incluido el nombre de registro y el número de registro, o indique que la revisión no se registró.	(--)
	24b	Indicar dónde se puede acceder al protocolo de revisión o indique que no se preparó un protocolo.	(--)
	24c	Describir y explicar cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo	(--)
Apoyo	25	Describir las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	(--)
Conflicto de intereses	26	Declarar cualquier conflicto de intereses de los revisores	(--)
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Informar cuáles de los siguientes están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: modelos de formularios de recopilación de datos; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.	(--)

(--): no aplicable

## 10.2. ANEXO II. Pregunta PICO

Tabla 5. Pregunta PICO

<b>P</b>	<i>Patient/Problem</i>	Personas adultas mayores de 18 años
<b>I</b>	<i>Intervention</i>	Adhesión a diferentes patrones de dieta, consumo de alimentos o ingesta de nutrientes u otros componentes dietéticos
<b>C</b>	<i>Control or comparision</i>	Diferentes niveles de consumo
<b>O</b>	<i>Outcome</i>	Mejora de los síntomas de ansiedad

(Fuente: Elaboración propia)

## 10.3. ANEXO III. Tabla de instrumentos empleados en los artículos incluidos en esta revisión

Tabla 6. Instrumentos empleados para evaluar las variables de ansiedad y estrés y para medir la ingesta dietética, e instrumentos para medir la calidad metodológica, el riesgo de sesgo y el rigor de estudio de los artículos incluidos.

Autor	Escalas que evalúan las variables de ansiedad y estrés, y aquellas relacionadas con la dieta.	Escalas de evaluación, calidad metodológica, riesgo de sesgo (para determinar el rigor de estudio). Rigor de estudio: calificación atribuida a cada estudio que evalúa si los métodos utilizados son confiables y válidos.
Ein <i>et al</i> , 2018 (12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuestas</li> <li>- La puntuación total en el Inventario de ansiedad estado rasgo</li> </ul>	Procedimiento de recorte y relleno de Duval y Tweedie: determinar la posible presencia de sesgo de publicación
Su <i>et al</i> , 2018 (13)	Escalas para evaluar el resultado objetivo de los síntomas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La escala obsesivo-compulsiva de Yale-Brown</li> <li>- El perfil de los estados de ánimo</li> <li>- El inventario de ansiedad estado-rasgo</li> <li>- La escala de calificación de ansiedad de Hamilton</li> <li>- El cuestionario de trastorno de ansiedad generalizada, depresión, ansiedad</li> </ul>	Para evaluar la calidad de los ensayos clínicos incluidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntuación de Jadad: evalúa el riesgo de sesgo en ensayos de intervención en 3 dominios específicos:</li> </ul>

- Escalas de Estrés
- Escala de Trastorno de Estrés Postraumático Administrada por el Médico
- Inventario de Ansiedad de Beck
- Escala análoga visual de ansiedad
- Escala de Impacto del Evento-Revisada
- Subescala de ansiedad de puntaje de Conners
- Inventario Neuropsiquiátrico
- Severidad de la ansiedad de prueba
- Subescala de ansiedad de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria
- Subescala de ansiedad de Child Behavior Checklist.

- aleatorización, ceguera y seguimiento de cohortes.
- Para detectar sesgo de publicación:
- Regresión de Egger
  - Procedimiento de recorte y relleno de Duval y Tweedie

Tuck *et al*,  
2019 (14)

Para evaluar la ingesta de verduras y frutas:

- Encuestas de salud longitudinales
- Estudio ensayo controlado aleatorizado
- Encuesta de Nutrición de Nueva Zelanda
- Encuestas a las que se accede a través de teléfonos inteligentes
- Cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos
- Elementos autoinformados de la ingesta diaria típica de frutas y verduras
- Preguntas independientes de cuántas porciones o piezas de verduras y frutas se consumían al día
- Puntuaciones de calidad de la dieta usando 1 a 5 porciones de frutas y verduras consumidas por día como indicador
- Preguntas de frecuencia de alimentos, tomado del sistema de referencia de factores de riesgo del comportamiento (*Behavioral Risk Factor Surveillance System*) de los centros de control y prevención de enfermedades (*Centers for disease control and prevention*) de EE. UU.

Para evaluar los síntomas de ansiedad:

- Subescala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria de 7 ítems
- Escala de angustia psicológica de Kessler (evalúa la frecuencia de 6 síntomas inespecíficos de ansiedad y depresión)
- PSQ
- Encuesta de Salud del Formulario 36 del Cuestionario de Estudio de Resultados Médicos

Evaluación del bienestar psicológico:

- Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (identifica los constructos de funcionamiento afectivo y psicológico del bienestar mental positivo)

Adaptación de Lievense et al. (lista de verificación de la calidad): sistema de puntuación que incluye las preguntas aplicables a los estudios prospectivos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Floreciente (mide el bienestar eudaemónico e incluye sentimientos de compromiso, propósito y significado en la vida)</li> <li>- Modelo circunflejo de emoción</li> <li>- Inventario de Curiosidad y Exploración</li> <li>- The Quality of Life Index Generic Version-III: para medir la calidad de vida en términos de satisfacción con la vida</li> </ul>	
M Young <i>et al</i> , 2019 (15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario de salud general (<i>General Health Questionnaire</i>)</li> <li>- POMS, una medida altamente confiable, válida y bien establecida de angustia psicológica.</li> <li>- Índice de bienestar general psicológico (<i>The Psychological general Well-Being</i>)</li> <li>- PSS</li> <li>- Inventario breve de síntomas (<i>Brief Symptom Inventory</i>)</li> <li>- PSQ</li> <li>- HADS</li> </ul>	-
HO Deane <i>et al</i> , 2019 (16)	Dieta y Salud del Grupo Asesor de Expertos en Orientación Nutricional de la Organización Mundial de la Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRADE</li> <li>- Prueba de Harbord</li> <li>- Prueba de Peter</li> </ul>
Da Silva Borges <i>et al</i> , 2019 (17)	-	<p>Pautas CONSORT: normas consolidadas para informar y publicar ensayos (<i>Consolidated Standards of Reporting Trials</i>). Consisten en una lista de verificación con varios elementos y subelementos relacionados con el título, el resumen, la introducción, la metodología, los resultados, las discusiones y otra información.</p> <p>La herramienta de la Colaboración Cochrane: incluye los siguientes 7 dominios: generación de secuencias aleatorias, ocultación de la asignación, cegamiento de los participantes y el personal, cegamiento de la evaluación de resultados, datos de resultados incompletos, informe selectivo de resultados y otros sesgos.</p>

Głabska <i>et al</i> , 2019 (18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario de frecuencia de alimentos</li> <li>- Cribado rápido</li> <li>- Cuestionario específico para evaluar la calidad de la dieta</li> <li>- Una pregunta sobre la ingesta de frutas y verduras</li> <li>- Método de recuerdo o registro dietético</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones de Cochrane</li> <li>- NOS</li> </ul>
Askari <i>et al</i> , 2020 (19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos</li> <li>- Análisis de componentes principales: para identificar el patrón dietético vegetariano</li> <li>- Escala de depresión, ansiedad y estrés</li> <li>- HADS</li> <li>- Escala de Ansiedad del Físico Social</li> <li>- PSS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NOS</li> <li>- La estadística de regresión ponderada de Egger.</li> </ul>
M. Kikuchi <i>et al</i> , 2020 (20)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Jadad</li> <li>- Tabla de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane</li> </ul>
Chambergó-Michilot <i>et al</i> , 2020 (21)	Inventario de Ansiedad de Beck	GRADE: para evaluar la certeza de la evidencia de los resultados agrupados
Sarris <i>et al</i> , 2021 (22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala analógica visual del estado de ánimo.</li> <li>- POMS</li> <li>- GHQ</li> <li>- HADS</li> </ul>	-
Ortiz-Valladares <i>et al</i> , 2021 (23)	-	-

(Fuente: Elaboración propia)

**Abreviaturas:** PSQ: cuestionario de estrés percibido (*perceived stress questionnaire*); POMS: perfil de estados de ánimo (*Profile of Mood States*); PSS: escala de estrés percibido (*perceived stress scale*); HADS: escala de ansiedad y depresión hospitalaria (*Hospital Anxiety and Depression Scale*); GRADE: Sistemas de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*); NOS: Escala de Newcastle-Ottawa.