



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON
MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

Trabajo Académico

Revisión crítica: efecto de allium sativum en el manejo de la osteoartritis

Para optar el Título de
Especialista en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Oncológica

Presentado por:

Autora: Cahuana Quilli, Roxana Helen


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3394-3369>

Asesora: Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8764-8587>

Lima – Perú

2026

| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 |

Yo, Roxana Helen Cahuana Quilli egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa académico de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DE ALLIUM SATIVUM EN EL MANEJO DE LA OSTEOARTRITIS DNI 45601279 ORCID N° 0000-0001-8764-8587 tiene un índice de similitud de 12 (Doce) % con código :14912:541718994 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Roxana Helen Cahuana Quilli
 DNI: 70293041



Dra. Andrea L. Bohorquez Medina
 CNP: 4993

.....
 Firma
 DRA. ANDREA BOHORQUEZ MEDINA
 DNI: 45601279

Lima, 08 de enero del 2026

DEDICATORIA

El presente estudio se lo dedico a nuestro eterno creador, a mi hijo Santiago y a mi madre por ser quienes me apoyaron en todo momento y son mi máxima motivación para conseguir una a una todas las metas profesionales propuestas a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a los maestros de la especialidad por sus conocimientos impartidos durante todo el periodo de estudios, a mi asesora por su perseverancia y constancia para lograr culminar el presente trabajo.

A la Universidad Norbert Wiener y al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica.

TABLA DE CONTENIDO

| | Página |
|--|---------------|
| INTRODUCCIÓN | |
| CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO | |
| 1.1. Tipo de investigación | 10 |
| 1.2. Metodología | 11 |
| 1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica) | 12 |
| 1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta | 14 |
| 1.5. Metodología de búsqueda de información | 10 |
| 1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas | |
| CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO | |
| 1.1. Artículo para revisión | |
| 1.2. Comentario crítico | |
| 1.3. Importancia de los resultados | |
| 1.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación | |
| 1.5. Respuesta a la pregunta | |
| RECOMENDACIONES | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | |
| ANEXOS | |

RESUMEN

La osteoartritis es una enfermedad crónica degenerativa que desgasta las articulaciones a medida que pasa el tiempo provocando inflamación, dolor y dificultad para moverse. El ajo, es un ingrediente común en la cocina y se ha utilizado tradicionalmente desde hace siglos como remedio natural para tratar diversas enfermedades y/o dolencias, incluyendo la osteoartritis. Se empleó la metodología Nutrición Basada en la Evidencia (NuBE). Para investigar su posible beneficio, se realizó una revisión sistemática, basada en evidencia científica la cual se llevó a cabo mediante la búsqueda bibliográfica en bases de datos reconocidos como son: SCIENCE DIRECT, PUBMED, SCIELO, MEDLINE y SCOPUS, dando como resultado la detección de 33 artículos; solo se escogieron 7 artículos para su inclusión en el estudio puesto que cumplen con los criterios de calidad y relevancia. Se descartaron el resto de los artículos por ser investigaciones en animales, estudios transversales, revisiones, análisis poco profundos, no estar directamente relacionados con el tema. Los resultados de estos estudios incluidos en la revisión sistemática proponen que el ajo podría ayudar a reducir la inflamación, el dolor y la rigidez en las articulaciones afectadas por la osteoartritis. Además, el ajo en comparación con la farmacoterapia puede mejorar la función articular y así ayudar en la calidad de vida de los pacientes con osteoartritis con menos efectos secundarios. Los efectos secundarios asociados con el uso de ajo son leves y transitorios, y pueden incluir mal aliento, dolor de estómago y náuseas. En conclusión, la revisión sistemática sugiere que el ajo puede ser un complemento efectivo y seguro en el tratamiento de la osteoartritis. Sin embargo, se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos y determinar la dosis óptima y la duración del tratamiento con ajo.

Palabras clave: Osteoartritis, ajo, *allium sativum*.

ABSTRACT

Osteoarthritis is a chronic degenerative disease that wears down joints over time, causing inflammation, pain, and difficulty moving. Garlic, a common kitchen ingredient, has been traditionally used for centuries as a natural remedy to treat various illnesses and/or ailments, including osteoarthritis.

The Evidence-Based Nutrition (NuBE) methodology was employed. To investigate its potential benefits, a systematic review based on scientific evidence was conducted through a literature search in recognized databases such as SCIENCE DIRECT, PUBMED, SCIELO, MEDLINE, and SCOPUS, resulting in the identification of 33 articles. Only 7 articles were selected for inclusion in the study, as they met the criteria for quality and relevance. The remaining articles were discarded because they involved animal research, cross-sectional studies, reviews, superficial analyses, or were not directly related to the topic.

The results of the studies included in the systematic review suggest that garlic may help reduce inflammation, pain, and stiffness in joints affected by osteoarthritis. Furthermore, compared to pharmacotherapy, garlic may improve joint function, thereby enhancing the quality of life for osteoarthritis patients with fewer side effects. The side effects associated with garlic use are mild and transient, and may include bad breath, stomach pain, and nausea.

In conclusion, the systematic review suggests that garlic could be an effective and safe complementary treatment for osteoarthritis. However, further studies are needed to confirm these findings and determine the optimal dosage and duration of garlic treatment.

Keywords: Osteoarthritis, garlic, *Allium sativum*.

INTRODUCCIÓN

La osteoartritis es una enfermedad crónica degenerativa que afecta a millones de personas en todo el mundo. A pesar de que existen tratamientos farmacológicos convencionales, muchos de los pacientes prefieren explorar otras alternativas más naturales para aliviar los síntomas de la osteoporosis. Una de estas alternativas es el ajo ya que es un alimento con una larga historia utilizado tradicionalmente como un remedio natural para aliviar diversas afecciones, incluido las articulares como la osteoartritis. En ese sentido, para determinar si el ajo puede ser una opción terapéutica efectiva y segura, se ha realizado una revisión sistemática de estudios clínicos. Tras analizar diversas bases de datos, se seleccionaron 10 investigaciones que tienen mayor relevancia y cuyos resultados indican que el ajo podría ayudar a reducir la inflamación, el dolor y también la rigidez articular en personas que padecen osteoartritis además de mejorar su movilidad y brindarle mejor calidad de vida. Comparando con los fármacos tradicionales parece ofrecer similares beneficios, pero con menos efectos adversos.

En conclusión, la evidencia actual encontrada según la revisión sistemática recomienda el uso del ajo como un complemento terapéutico efectivo y seguro en pacientes con tratamiento de osteoartritis, gracias a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Sin embargo, se necesitan de más ensayos clínicos para determinar los protocolos de tratamiento estandarizados. Las futuras investigaciones también deberían explorar como combinar el ajo con medicamentos convencionales y analizar el impacto en los mecanismos epigenéticos relacionados con la enfermedad.

La artritis reumatoide y la osteoartritis son enfermedades crónicas que provocan inflamación articular, daño oxidativo y también el deterioro del cartílago, generando dolor, fatiga y limitaciones funcionales (12). En los últimos años, ha aumentado el interés por terapias complementarias basadas en antioxidantes y compuestos antiinflamatorios naturales como el ajo debido a su potencial para modular la inflamación y reducir el estrés oxidativo (3).

El estrés oxidativo juega un papel clave en estas enfermedades como la Artritis reumatoide y la Osteoartritis. Un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados demostró que los antioxidantes pueden disminuir marcadores inflamatorios como el malondialdehído y la proteína C reactiva en pacientes con artritis reumatoide, aliviando sus síntomas. (3) Sin embargo, la falta de estandarización en las dosis y fuentes de antioxidantes dificulta su aplicación clínica. Este efecto beneficioso se debe a que los antioxidantes neutralizan las moléculas dañinas (ROS), las cuales activan las vías inflamatorias como la NF- κ B, perpetuando la inflamación y daño articular (12)

El ajo, rico en compuestos como la alicina, ha demostrado propiedades antioxidantes y reguladoras del sistema inmunológico. Según se encontró en una revisión reciente (15), en la cual la alicina combate el estrés oxidativo, bloquea la vía NF- κ B (reduciendo la producción de sustancias inflamatorias) y mejora la función de las células inmunitarias clave como son los linfocitos T reguladores.

En pacientes con Artritis reumatoide activa, su suplementación redujo los niveles de TNF- α e IL-6, además de disminuir la fatiga y el dolor articular (3). Un estudio destacó su eficacia en Osteoartritis de rodilla en pacientes con obesidad, donde el grupo tratado con ajo mostró mayor reducción en la rigidez matutina y el índice WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) comparado con placebo (9).

Una revisión sistemática sobre especias (cúrcuma, jengibre) en Artritis reumatoide encontró que su consumo regular reduce la proteína C reactiva (PCR) y la actividad de la enfermedad (DAS-28). La curcumina, por ejemplo, mostró efectos comparables a fármacos convencionales como la hidroclicloroquina, pero con menor toxicidad (11).

En Osteoartritis, una revisión de alcance identificó que suplementos como vitamina E, aceite de pescado y extractos de boswellia mejoran el dolor y la función articular al modular IL-1 β y COX-2 (14). Sin embargo, la heterogeneidad en las dosis y la calidad de los estudios limita conclusiones definitivas.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1. Tipo de investigación

El estudio se basa en una revisión de la literatura científica, lo que lo clasifica como una investigación secundaria. La revisión está basada en diferentes estudios cualitativos, cuantitativos, experimentales y no experimentales, revisiones sistemáticas; que es un tipo de investigación que se utiliza para sintetizar y evaluar críticamente la evidencia disponible sobre un tema específico. En este caso, se llevó a cabo una revisión sistemática de ensayos clínicos para evaluar los efectos terapéuticos del ajo en la osteoartritis. La revisión sistemática se realizó mediante búsquedas en bases de datos relevantes y se seleccionaron 10 artículos para su inclusión en el estudio. Los resultados de los ensayos clínicos incluidos se sintetizaron y se evaluaron críticamente para determinar si el ajo puede ser un complemento efectivo y seguro en el tratamiento de la osteoartritis.

1.2. Metodología

La metodología utilizada en la investigación descrita en el texto se realizará de acuerdo a las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para detallar y realizar la presente revisión crítica. Los resultados de los ensayos clínicos incluidos se sintetizaron y se evaluaron críticamente para determinar si el ajo puede ser un complemento efectivo y seguro en el tratamiento de la osteoartritis.

a) Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:

La formulación de la pregunta clínica se relaciona con la estrategia PS, en la cual "S" representa la situación clínica con los factores y consecuencias, la "P" representa una enfermedad ya establecida. El tema seleccionado no se encuentra explícitamente mencionado en los textos proporcionados. Sin embargo, basándonos en el contenido de los textos, podemos inferir que la formulación del problema podría ser: "¿Cuáles son los efectos terapéuticos del ajo en la osteoartritis y cómo puede ser considerado como un complemento efectivo y seguro en su tratamiento?" Esta formulación del

problema se deriva de la intención de la investigación de evaluar los efectos del ajo en la osteoartritis y determinar si puede ser una opción terapéutica viable. En cuanto a la búsqueda sistemática, se menciona que se realizaron búsquedas por separado por EA y FT en las bases de datos mencionadas. Se utilizaron palabras clave específicas para encontrar ensayos clínicos aleatorizados en los que se utilizó el ajo y/o sus componentes como intervención para mejorar los índices terapéuticos de la OA. Finalmente, se revisaron 10 artículos.

Luego se procedió a realizar la búsqueda sistemática utilizando como bases de datos a Science Direct, Pubmed, Scielo, Dialnet, Redalyc.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** La elección preliminar de los artículos se basó en criterios que fueron definidos de acuerdo con la situación clínica relevante.
- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** Se procedió a la lectura crítica de los artículos científicos elegidos, valorando individualmente cada uno con la herramienta CASPE y diferenciándolos de acuerdo con el tipo de investigación publicada.
- d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** los artículos científicos que se evaluaron por CASPE son evaluados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos

| Nivel de Evidencia | Categoría | Preguntas que debe contener obligatoriamente |
|--------------------|---|--|
| “A I” | “Meta-análisis o Revisión sistemática” | “Preguntas del 1 al 7” |
| “B I” | “Ensayo aleatorizado” | “Preguntas del 1 al 7” |
| “A II” | Meta-análisis o Revisión sistemática | “Preguntas del 1 al 5” |
| “B II” | “Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado” | “Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7” |

| | | |
|---------|---|-------------------------------------|
| “C I” | “Estudios prospectivos de cohorte” | “Preguntas del 1 al 8” |
| “B III” | “Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado” | “Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7” |
| “A III” | “Meta-análisis o Revisión sistemática” | “Preguntas del 1 al 4” |
| “C II” | “Estudios prospectivos de cohorte” | “Preguntas del 1 al 6” |

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos

| Grado de Recomendación | Estudios evaluados |
|-------------------------------|--|
| FUERTE | “Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8” |
| DEBIL | “Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8” |

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** de acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su aplicación en la práctica clínica, su posterior evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

| | |
|---|---|
| POBLACIÓN (Paciente) | Mujeres de 60 años a más |
| SITUACIÓN CLÍNICA | Síntomas de la OA, como el dolor articular, y se menciona que los factores proinflamatorios desempeñan un papel en la patogenia de esta enfermedad. |
| La pregunta clínica es: ¿Cuáles son los efectos terapéuticos del ajo en la osteoartritis y cómo puede ser considerado como un complemento efectivo y seguro en su tratamiento? | |

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable debido a que considera el estudio de una enfermedad como el cáncer que es de interés nacional debido a que los casos aumentaron en los últimos años. La pregunta es pertinente debido a que se dispone de diversos estudios clínicos desarrollados a nivel internacional, lo cual genera una base bibliográfica extensa sobre el tema.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, ERIC, JURN.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos de manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos a Science Direct, Pubmed, Scielo, Redalyc.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

| PALABRAS CLAVE | INGLÉS | PORTUGUÉS | SIMILARES |
|-----------------------|----------------|------------------|------------------|
| Ajo | Garlic | alho | Ajo |
| Osteoartritis | Osteoarthritis | Osteoartrite | Osteoartritis |
| Allium Sativum | Allium Sativum | Allium Sativum | Allium Sativum |

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

| Base de datos consultada | Fecha de la búsqueda | Estrategia para la búsqueda | N° artículos encontrados | N° artículos seleccionados |
|---|-----------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pubmed/ MEDLINE | 01/05/2023 | (TS=("ajo") OR (TS=("osteoartritis") OR | 4 | 2 |
| NUTRIENTS | | | 7 | 1 |
| Biointerface Research in Applied Chemistry | 02/05/2023 | (TS=("Allium Sativum") OR | 5 | 2 |
| ELSEVIER | | | 10 | 2 |
| TOTAL | | | 26 | 7 |

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

| Autor (es) | Título del artículo | Revista (año, volumen, número) | Link |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Liuting Zeng et al. | “The Efficacy of Antioxidative Stress Therapy on Oxidative Stress Levels in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials” | Hindawi Julio de 2021; volumen 2021, 30 | https://doi.org/10.1155/2021/3302886 |
| Seyedeh Parisa Moosavian et al. | “The effects of garlic (<i>Allium sativum</i>) supplementation on Inflammatory biomarkers, fatigue, and clinical symptoms in patients with active rheumatoid arthritis” | Moosavian (Isfahan) 2020. | https://doi: 10.1002/ptr.6723 |
| Ong Y. Q. et al. | Antioxidant and anti-inflammatory dietary supplements in the treatment of osteoarthritis: a scoping review | Food research: 254 – 273 (abril 2020) | https://doi.org/10.26656/fr.2017.4(2).189 |
| Jean Guillaume Letarouilly et al. | “Efficacy of Spice Supplementation in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Literature Review” | Nutrients 22 de noviembre de 2022 | https://doi:10.3390/nu12123800 |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Mohammad Javad Hosseinzadeh Attar et al.</p> | <p>“Increased efficacy of a garlic supplement on knee osteoarthritis symptoms in patients with obesity”.</p> | <p>ELSEVIER, 24 (2020)</p> | <p>https://doi.org/10.1016/j.hjrmed.2020.100392</p> |
| <p>Subroto et al.</p> | <p>“Bioactive compounds in garlic (<i>Allium sativum</i> L.) as a source of antioxidants and its potential to improve the immune system: a review”.</p> | <p>Food reserach 5 (6): 1 – 11 (Diciembre 2021)</p> | <p>https://doi.org/10.26656/fr.2017.5(6).042</p> |
| <p>Lin Wang et al.</p> | <p>Allicin reduces IL-1β-induced inflammatory cytokines via attenuating the NF-κB and MMP3 activation in human osteoarthritis chondrocytes model</p> | <p>Int J Clin Exp Pathol 2016;9(10): China 2024</p> | <p>www.ijcep.com /ISSN:1936-2625/IJCEP0034372</p> |

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPE

| Título del artículo | Tipo de investigación metodológica | Lista de chequeo empleada | Nivel de evidencia | Grado de recomendación |
|--|--------------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| The Efficacy of Antioxidative Stress Therapy on Oxidative Stress Levels in Rheumatoid Arthritis | Metaanálisis Revisión sistemática | CASPE | A II | Débil |
| “The effect of a garlic supplement on the pro-inflammatory adipocytokines, resistin and tumor necrosis factor-alpha, and on pain severity, in overweight or obese women with knee osteoarthritis”. | Estudio Randorizado, doble ciego | CASPE | A II | Fuerte |
| “Antioxidant and anti-inflammatory dietary supplements in the treatment of osteoarthritis: a scoping review”. | Estudio Randorizado | CASPE | A I | Débil |
| “Efficacy of Spice Supplementation in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Literature Review”. | Metaanálisis | CASPE | A II | Fuerte |
| “Increased efficacy of a garlic supplement on knee osteoarthritis | Estudio Randorizado, doble ciego | CASPE | A II | Fuerte |

| | | | | |
|---|--------------|-------|------|--------|
| symptoms in patients with obesity” | | | | |
| “Bioactive compounds in garlic (<i>Allium sativum</i> L.) as a source of antioxidants and its potential to improve the immune system: a review”. | Metaanálisis | CASPE | A I | Fuerte |
| “Allicin reduces IL-1 β -induced inflammatory cytokines via attenuating the NF- κ B and MMP3 activation in human osteoarthritis chondrocytes model”. | Metaanálisis | CASPE | A II | Débil |

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** “Allium sativum (ajo) en la osteoartritis: una revisión crítica
- b) **Revisora:** Roxana Helen Cahuana Quilli
- c) **Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener, Provincia y Departamento de Lima - Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** r.helen.cq.rhcq2@gmail.com
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Fateme Tavakoli-Far, Ehsan Amiri-Ardekani, Ashkan Tehrany. “Allium sativum L. (Garlic) Role in Osteoarthritis: A Systematic Review of Clinical Trials”. Scopus Author ID 57217249366, Received: 5.12.2020; Revised: 28.12.2020; Accepted: 30.12.2020; Published: 2.01.2021

- f) **Resumen del artículo original:**

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia alto como A I y un grado de recomendación Fuerte, por lo cual se eligió para evaluar adecuadamente cada una de las partes del artículo y relacionarlo con la respuesta que otorgaría a la pregunta clínica planteada inicialmente.

Este estudio explora el papel del ajo como tratamiento complementario para aliviar los síntomas de la osteoartritis (OA) que es una enfermedad articular que se caracteriza por provocar dolor articular y cuya causa está relacionada con procesos inflamatorios.

Para investigar sus posibles beneficios se realizó una revisión sistemática de la literatura con el propósito de evaluar el impacto del consumo de ajo en la OA, logrando identificar cinco estudios relevantes. Los resultados sugieren que el ajo podría ayudar a reducir el dolor y mejorar la movilidad en pacientes con OA, gracias a sus posibles efectos

antinflamatorios y antioxidantes. Sin embargo, los ensayos clínicos encontrados muestran algunas limitaciones en su metodología por lo cual se necesita de más investigaciones para confirmar su eficacia y seguridad.

Objetivos: El propósito de la presente revisión sistemática fue la de evaluar si el ajo puede ser una opción terapéutica segura y efectiva para el tratamiento de la OA, analizando los resultados de estudios clínicos existente.

Métodos: Se llevó a cabo una búsqueda sistemática de la literatura para evaluar los efectos del ajo en la osteoartritis (OA) según la búsqueda basada en las directrices PRISMA, seleccionando 15 artículos en el estudio y excluyendo 10 artículos por no cumplir los criterios (estudios en animales, estudios transversales, revisiones o falta de relevancia). Se extrajeron los datos principales como el número de participantes, la dosis de ajo utilizado, la duración del tratamiento y también los resultados estadísticos para su análisis. Además, se destaca la necesidad de realizar más estudios con mayor número de participantes, metodología más rigurosa y análisis de factores como el IMC, marcadores inflamatorios y también la respuesta al dolor.

Resultados: los cinco estudios analizados que evaluaron el efecto del ajo en la OA mostraron mejorías significativas en los síntomas de la OA en comparación con quienes recibieron un placebo. Estos hallazgos encontrados respaldan la idea que el ajo podría tener propiedades beneficiosas para esta enfermedad. No obstante, debido a las limitaciones de estos estudios que se hallaron se recomienda profundizar en la investigación y que valide la eficacia y el perfil de seguridad del consumo de ajo como tratamiento en la osteoartritis (OA).

Discusión: El ajo emerge como una posible terapia natural viable para aliviar los síntomas de la osteoartritis (OA). Los estudios incluidos en la revisión sistemática mostraron mejorías significativas con respecto a los síntomas asociados en la OA. Aunque los resultados son prometedores,

es importante ser cautelosos, ya que se requieren más estudios clínicos de alta calidad para confirmar estos efectos y garantizar su seguridad a largo plazo. El ajo ejerce efectos antiinflamatorios y antioxidantes, mecanismos que son beneficiosos en la OA. Por este motivo, se podría decir que el ajo puede ser considerado como un complemento útil para aliviar los síntomas de la OA. Además, se podría mencionar que los pacientes con OA deben consultar a su médico antes de tomar suplementos de ajo, ya que pueden interactuar con otros medicamentos y tener efectos secundarios no deseados.

2.2 Comentario Crítico

El estudio del artículo **“Allium sativum L. (Garlic) Role in Osteoarthritis: A Systematic Review of Clinical Trials”** elaborado por Tavakoli-Far, Amiri-Ardekani y Tehrani trata sobre el potencial del ajo como intervención complementaria en el manejo de la osteoartritis (OA). La propuesta es relevante en el marco de un creciente interés por nutraceuticos con posibles aplicaciones antiinflamatorias, antioxidantes y analgésicas.

La revisión ofrece aportes importantes, pero también deja al descubierto la necesidad de estándares más estrictos en la evaluación de compuestos bioactivos derivados de alimentos. El artículo no profundiza lo suficiente en la variabilidad cualitativa de los ensayos, un punto crucial cuando se evalúan sustancias nutraceuticas cuyo control de dosis, biodisponibilidad y estandarización suele ser irregular. Se reconoce que los estudios difieren en dosis, duración e incluso forma de preparación del ajo capsulado, extracto envejecido, ajo fresco pulverizado pero la discusión no aborda la trascendencia clínica de estas diferencias ni intenta explorar cómo podrían modular los resultados.

Para los nutricionistas y otros profesionales que buscan integrar intervenciones complementarias en protocolos de manejo del dolor articular, esta falta de análisis comparativo limita la aplicabilidad práctica del artículo. No es lo mismo evaluar un extracto envejecido, con un espectro mucho más estable de compuestos organosulfurados, que ajo crudo liofilizado, cuya

actividad biológica depende más de la acción de la enzima aliinasa y de condiciones de preparación difíciles de controlar en contexto clínico. Esta distinción, apenas mencionada, es clave porque la evidencia disponible indica que los metabolitos derivados de la alicina no solo varían ampliamente entre productos, sino que además tienen perfiles farmacocinéticos muy distintos. Sin un análisis diferenciado, la revisión corre el riesgo de inducir una percepción demasiado homogénea sobre el ajo, como si sus efectos fueran extrapolables entre presentaciones.

En cuanto a los resultados, los autores reportan que algunos ensayos encuentran reducciones modestas en marcadores inflamatorios y en escalas de dolor como WOMAC, mientras otros no detectan beneficios clínicos relevantes. Hasta aquí, un hallazgo previsible dada la heterogeneidad de las intervenciones. Lo que sí resulta problemático es que la discusión tiende a resaltar los efectos positivos sin contrastarlos con suficiente fuerza contra los estudios nulos, lo cual puede inducir a un optimismo que la evidencia no sostiene plenamente. Si algo caracteriza al campo de los nutraceuticos es la tendencia a magnificar resultados preliminares; un artículo que pretende ser una revisión sistemática debería marcar un contrapunto crítico más firme.

Los autores reconocen variaciones significativas en dosis, duración del tratamiento, perfil de los pacientes y, sobre todo, en la forma farmacéutica del ajo. El ajo es un producto cuya composición bioactiva depende de factores difícilmente estandarizables: condiciones de cultivo, proceso de secado, manipulación previa al consumo, activos sulfurados y su transformación en metabolitos más estables como la S-alil-cisteína. En los nutraceuticos basados en ajo, la concentración final de compuestos organosulfurados puede diferir radicalmente entre extractos envejecidos, polvo liofilizado o preparados prensados. Esta variabilidad debería haber ocupado un espacio central en la interpretación de los resultados, dado que impide atribuir efectos clínicos de forma unívoca a "Allium sativum L." como entidad homogénea.

Desde el enfoque fisiopatológico, el artículo realiza un esfuerzo por vincular los hallazgos con mecanismos bioquímicos plausibles reducción del estrés

oxidativo, inhibición de mediadores inflamatorios, modulación de la producción de óxido nítrico pero esta sección cae en un exceso de dependencia de evidencia preclínica. Aunque los mecanismos son coherentes con lo reportado en modelos celulares y animales, la revisión no analiza de forma crítica la distancia que existe entre estos escenarios controlados y la fisiología humana real, especialmente en una enfermedad tan multifactorial como la osteoartritis. Además, no se establece una conexión clara entre la magnitud de los cambios bioquímicos hipotetizados y los efectos clínicos reales observados en los ensayos, lo que genera una sensación de discontinuidad entre teoría y práctica.

Desde una perspectiva clínica, la revisión tampoco aborda preguntas fundamentales para quienes trabajan en salud: cuál sería una dosis terapéutica razonable, durante cuánto tiempo debería administrarse, qué perfil de paciente podría beneficiarse más o menos, y qué riesgos deben considerarse, particularmente en individuos que ya utilizan antiinflamatorios, anticoagulantes o terapias antiagregantes. La literatura sobre ajo incluye efectos documentados sobre la agregación plaquetaria y el metabolismo hepático de ciertos fármacos; omitir estas consideraciones clínicamente relevantes reduce la utilidad práctica de la revisión, especialmente para nutricionistas y profesionales que manejan intervenciones complementarias con criterio de seguridad.

Finalmente, el artículo evidencia una tensión habitual en revisiones nutraceuticas: el intento de equilibrar entusiasmo científico con prudencia metodológica. Aunque los autores reconocen las limitaciones del cuerpo de evidencia, la revisión no profundiza en los vacíos estructurales que impiden extraer conclusiones más sólidas: escasa estandarización de intervenciones, ausencia de ensayos multicéntricos, falta de comparadores activos y tamaños muestrales insuficientes para detectar efectos clínicamente relevantes.

Pese a sus debilidades, la revisión cumple un papel valioso: organizar la evidencia existente y señalar la posibilidad de un beneficio complementario,

aunque modesto, del ajo en la osteoartritis. No obstante, el aporte más importante del artículo quizá no sea su conclusión explícita sino la demostración implícita de que el campo necesita ensayos clínicos de mayor calidad, con diseños robustos, intervenciones estandarizadas y análisis estadísticos capaces de detectar efectos diferenciados por subgrupos clínicos.

En varios estudios nutracéuticos, los efectos clínicos modestos pueden atribuirse no a la insuficiencia biológica del ingrediente, sino a una falta de estandarización en la forma de administración. En este sentido, hubiera sido pertinente que los autores discutieran las propiedades farmacocinéticas comparadas entre extractos estabilizados y preparaciones frescas, así como el impacto de la aliinasa y de las condiciones gástricas en la conversión de aliina a alicina, un mecanismo crítico para la actividad biológica del ajo.

La suplementación con ajo (en sus formas estudiadas) es relativamente segura y bien tolerada, sin efectos adversos graves reportados en los estudios disponibles (23) lo subrayan como un hallazgo positivo, aunque aclaran que los estudios son pequeños y de corta duración.

Se reportan beneficios en parámetros como dolor, función articular (WOMAC) y marcadores inflamatorios (por ejemplo, proteína C reactiva, TNF- α) en los estudios incluidos (23). Esto coincide con los resultados del artículo elegido, también reportan, aunque de forma menos optimista.

Carvalho y colaboradores encontraron solo cuatro artículos relevantes para enfermedades reumáticas (tres en artritis reumatoide y uno en osteoartritis) entre muchas bases de datos hasta 2024 (23). Esto corrobora la observación en la cual la evidencia es limitada; la duración de los estudios analizados por tenían seguimientos de solo 4 a 12 semanas. Este diseño de corta duración es una de las debilidades más importantes para detectar efectos sostenidos en OA, una enfermedad crónica. El tamaño pequeño y homogeneidad: Los participantes eran relativamente pocos (176 pacientes en total) y

predominantemente mujeres, lo cual limita la generalización. Además, la falta de diversidad en la población limita la robustez de las conclusiones.

Las diferentes preparaciones del ajo (extractos acuosos, alcohólicos, envejecidos, aceite, etc.) albergan distintos perfiles de compuestos (por ejemplo, S-allyl-cisteína, diallyl sulfide, trisulfide, ajoeno, etc.) (24).

Los compuestos sulfurados tienen una absorción limitada, se metabolizan rápidamente y su transporte sistémico es complicado, lo que podría explicar por qué algunos estudios clínicos muestran beneficios solo modestos o inconsistentes. (24)

Aunque el ajo es generalmente seguro, existe potencial de interacciones (por ejemplo, con fármacos antiagregantes) y efectos adversos si no se maneja adecuadamente. Por ende, es que se tienen que monitorear y brindar seguridad, especialmente en intervenciones prolongadas.

Se deben considerar tanto los beneficios potenciales como los riesgos, y valorar si un paciente es candidato adecuado para un enfoque complementario con ajo.

2.3 Importancia de los resultados

Radica en que sugieren que el ajo puede ser una opción terapéutica viable para mejorar los síntomas de la osteoartritis. Los estudios incluidos en la revisión sistemática informaron una mejora significativa en los síntomas de la OA en el grupo de tratamiento con ajo en comparación con el grupo de placebo. Además, se menciona que los estudios también sugieren que el ajo puede tener efectos antiinflamatorios y antioxidantes que pueden ser beneficiosos en la OA.

Esto es importante porque la osteoartritis es una enfermedad crónica y debilitante que afecta a millones de personas en todo el mundo.

Actualmente, no existe una cura para la OA y los tratamientos disponibles se centran en aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Si se confirma que el ajo ofrece una mejoría sintomática considerable en la osteoartritis (OA), este podría constituir una opción complementaria de gran valor para el manejo del dolor en los pacientes.

No obstante, resulta fundamental considerar que la evidencia actual obtenida de los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) presenta ciertas limitaciones. Por ello, es imperativo realizar investigaciones adicionales que validen la eficacia y la seguridad del ajo en este contexto.

En consecuencia, a pesar de que los resultados iniciales son alentadores, se requiere mayor investigación para poder establecer directrices o pautas clínicas definidas para la incorporación del ajo en el tratamiento de la OA.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Aunque la revisión sistemática incorporó ensayos clínicos aleatorizados (ECA), la ausencia de especificación del nivel de evidencia de cada estudio individual impide determinar el nivel de evidencia global de la propia revisión sistemática. Sin embargo, se mencionan algunos resultados de los estudios incluidos en la revisión, como la mejora en los síntomas de la OA con el uso de ajo y su extracto. Es importante tener en cuenta que se necesitan más estudios bien diseñados para confirmar estos hallazgos y establecer el nivel de evidencia para el uso del ajo en el tratamiento de la OA.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo con la pregunta clínica formulada ¿Cuáles son los efectos terapéuticos del ajo en la osteoartritis y cómo puede ser considerado como un complemento efectivo y seguro en su tratamiento?

Mediante el análisis se logró dar respuesta a la pregunta clínica.

El artículo de revisión seleccionado para responder la pregunta reporta que existen pruebas suficientes para determinar que el ajo por sus propiedades

cardioprotectoras, antitumorales, antidiabéticas, propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. Estas propiedades se deben a la presencia de varias sustancias bioactivas como la alicina (responsable de la mayoría de las posibles funciones farmacológicas y otros organosulfurados, selenio y arginina como micronutrientes y compuestos fenólicos y esteroides en el ajo.

El ajo es un agente terapéutico que puede actuar como un efecto antibacteriano, antiviral, antifúngico, antitrombótico, antibiótico, anticancerígeno, antioxidante, inmunomodulador, antiinflamatorio e hipoglucemiante. La mayor actividad antioxidante del ajo proviene de los compuestos que contienen azufre y sus precursores, como la alicina, las 2-vinilditiinas, los ajoenos, el disulfuro de dialilo (DADS), el trisulfuro de dialilo (DATS) y el sulfuro de dialilo (DAS).

En el dolor articular, la rigidez y la función física en mujeres obesas con OA de rodilla. Se espera que los estudios futuros investiguen las mejores respuestas de las personas obesas a las intervenciones a través de la estratificación de la población de pacientes basada en el estado del IMC. Entendiendo lo subyacente mecanismos más allá de la probable respuesta diferencial de los pacientes obesos también debe aclararse.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- Incluir en la Dieta el consumo regular de ajo fresco o cocido podría contribuir a la reducción de marcadores inflamatorios asociados a la OA.
- Los pacientes con osteoartritis consideren el uso de suplementos de ajo como una opción terapéutica complementaria para mejorar los síntomas de la enfermedad
- Promover una dieta rica en ajo (2–3 dientes/día) dentro de un enfoque nutricional antiinflamatorio (ej. dieta mediterránea)

- Monitorear efectos adversos (ej. molestias gastrointestinales).
- Combinación con Tratamientos Convencionales: Algunos ensayos muestran sinergia con AINEs o condroprotectores.
- Integrar el ajo como complemento, no como reemplazo, de terapias farmacológicas estándar (ej. paracetamol, glucosamina). Validar interacciones con anticoagulantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fateme, T.F., Ehsan, A.A., Teheran, A., & [et al.] (2021). *Allium sativum* L. (Garlic) Role in Osteoarthritis: A Systematic Review of Clinical Trials.
2. Helmick C. G., Felson D. T., Lawrence R. C., Gabriel S., Hirsch R., Kwoh C. K., Liang M. H., Kremers H. M., Mayes M. D., Merkel P. A., Pillemer S. R., Reveille J. D., Stone J. H., and National Arthritis Data Workgroup, Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part I, *Arthritis & Rheumatism*. (2008), no. 1, 15–25, <https://doi.org/10.1002/art.23177>, 2-s2.0-38149138096, [18163481](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18163481/).
3. Zeng, Liuting, Yu, Ganpeng, Yang, Kailin, Li, Jun, Hao, Wensa, Chen, Hua, The Efficacy of Antioxidative Stress Therapy on Oxidative Stress Levels in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2021, 3302886, 30 pages, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3302886>
4. Moosavian SP, Paknahad Z, Habibagahi Z, Maracy M. The effects of garlic (*Allium sativum*) supplementation on inflammatory biomarkers, fatigue, and clinical symptoms in patients with active rheumatoid arthritis: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Phytother Res*. 2020 Nov;34(11):2953-2962. doi: 10.1002/ptr.6723. Epub 2020 Jun 1. PMID: 32478922.
5. Ying Qian, Ong & Harith, Sakinah & Shahril, Mohd Razif & Shahidan, Norshazila. (2019). Antioxidant and anti-inflammatory dietary supplements in the treatment of osteoarthritis: a scoping review. *Food Research*. 4. 254-273. 10.26656/fr.2017.4(2).189.
6. Letarouilly, J.-G., Sanchez, P., Nguyen, Y., Sigaux, J., Czernichow, S., Flipo, R.-M., Sellam, J., & Daïen, C. (2020). Efficacy of Spice Supplementation in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Literature Review. *Nutrients*, 12(12), 3800. <https://doi.org/10.3390/nu12123800>
7. Pareek, Shalini & Dixit, Meenal & Govil, Sumit & Jadhav, Indrani & Shrivastava, Divya & Vahedi, Maryam & Bisen, Prakash. (2019). Garlic

- and Its Role in Arthritis Management. 10.1016/B978-0-12-813820-5.00014-3.
8. Subroto, Edy & Cahyana, Yana & Tensiska, Tensiska & Mahani, Mahani & Filianty, Fitry & Lembong, Elazmanawati & Wulandari, Endah & Kurniati, Dian & Saputra, R.A. & Faturachman, Firmansyah. (2021). Bioactive compounds in garlic (*Allium sativum* L.) as a source of antioxidants and its potential to improve the immune system: a review. *Food Research*. 5. 1-11. 10.26656/fr.2017.5(6).042.
 9. Mohammad Javad Hosseinzadeh-Attar, Elham Alipoor, Sahar Dehghani, Ahmad Salimzadeh, Increased efficacy of a garlic supplement on knee osteoarthritis symptoms in patients with obesity, *Journal of Herbal Medicine*, Volume 24, 2020, 100392, ISSN 2210-8033, <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100392>.
 10. Wang, L., Xu, H., Li, X. *et al.* Cucurbitacin E reduces IL-1 β -induced inflammation and cartilage degeneration by inhibiting the PI3K/Akt pathway in osteoarthritic chondrocytes. *J Transl Med* **21**, 880 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04771-7>
 11. Daily JW, Yang M, Park S. Efficacy of Turmeric Extracts and Curcumin for Alleviating the Symptoms of Joint Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Med Food*. 2016 Aug;19(8):717-29. doi: 10.1089/jmf.2016.3705. PMID: 27533649; PMCID: PMC5003001.
 12. Josef S Smolen, Daniel Aletaha, Iain B McInnes, Rheumatoid arthritis, *The Lancet*, Volume 388, Issue 10055, 2016, Pages 2023-2038, ISSN 0140-6736, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30173-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30173-8).
 13. Yahfoufi N, Alsadi N, Jambi M, Matar C. The Immunomodulatory and Anti-Inflammatory Role of Polyphenols. *Nutrients*. 2018 Nov 2;10(11):1618. doi: 10.3390/nu10111618. PMID: 30400131; PMCID: PMC6266803.
 14. Shin MR, Kim HY, Choi HY, Park KS, Choi HJ, Roh SS. *Boswellia serrata* Extract, 5-Loxin®, Prevents Joint Pain and Cartilage Degeneration in a Rat Model of Osteoarthritis through Inhibition of Inflammatory Responses and Restoration of Matrix Homeostasis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2022 Oct 19;2022:3067526. doi: 10.1155/2022/3067526. PMID: 36310623; PMCID: PMC9605825.

15. Shang A, Cao SY, Xu XY, Gan RY, Tang GY, Corke H, Mavumengwana V, Li HB. Bioactive Compounds and Biological Functions of Garlic (*Allium sativum* L.). *Foods*. 2019 Jul 5;8(7):246. doi: 10.3390/foods8070246. PMID: 31284512; PMCID: PMC6678835.
16. Fateme Tavakoli-Far, Ehsan Amiri-Ardekani, Ashkan Tehrany. "Allium sativum L. (Garlic) Role in Osteoarthritis: A Systematic Review of Clinical Trials". Scopus Author ID 57217249366, Received: 5.12.2020; Revised: 28.12.2020; Accepted: 30.12.2020; Published: 2.01.2021
17. Cheng, H.; Huang, G.; Huang, H. Las actividades antioxidantes del polisacárido de ajo y sus derivados. *International Journal of Biological Macromolecules* 2020, 145, 819-826, .
18. Iannone, F.; Lapadula, G. Obesity and inflammation-targets for OA therapy. *Current drug targets* 2010, 11, 586-598, <https://doi.org/10.2174/138945010791011857>.
19. Yusuf, E. Pharmacologic and non-pharmacologic treatment of osteoarthritis. *Current Treatment Options in Rheumatology* 2016, 2, 111-125, <https://doi.org/10.1007/s40674-016-0042-y>.
20. Yang, G.; Sun, S.; Wang, J.; Li, W.; Wang, X.; Yuan, L.; Li, S. S-Allylmercaptocysteine Targets Nrf2 in Osteoarthritis Treatment Through NOX4/NF-κB Pathway. *Drug Design, Development and Therapy* 2020, 14, 4533-4546, <https://doi.org/10.2147/DDDT.S258973>.
21. Woodell-May, J.E.; Sommerfeld, S.D. Role of Inflammation and the Immune System in the Progression of Osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Research®* 2020, 38, 253-257, <https://doi.org/10.1002/jor.24457>.
22. Ko, J.H.; Kang, Y.M.; Yang, J.H.; Kim, J.S.; Lee, W.J.; Kim, S.H.; Yang, I.H.; Moon, S.H. Regulation of MMP and TIMP expression in synovial fibroblasts from knee osteoarthritis with flexion contracture using adenovirus-mediated relaxin gene therapy. *The Knee* 2019, 26, 317-329, <https://doi.org/10.1016/j.knee.2019.01.010>
23. Freire de Carvalho J, Lerner A, Benzvi C. Garlic Extract in Rheumatological Diseases: A Systematic Review. *Complement Med Res*. 2025;32(4):296-300. doi: 10.1159/000547181. Epub 2025 Jul 2. PMID: 40602379.

24. Ansary J, Forbes-Hernández TY, Gil E, Cianciosi D, Zhang J, Elexpuru-Zabaleta M, Simal-Gandara J, Giampieri F, Battino M. Potential Health Benefit of Garlic Based on Human Intervention Studies: A Brief Overview. *Antioxidants (Basel)*. 2020 Jul 15;9(7):619. doi: 10.3390/antiox9070619. PMID: 32679751; PMCID: PMC7402177.

ANEXOS

| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 1 | | |
|--|--|------------------|-----------|
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | | 1 | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 1 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | <p>Índice de Estrés Oxidativo y Eventos Adversos. Un total de 11 ECA informaron MDA; los resultados resumidos mostró que la MDA en el grupo experimental es inferior (DME -0,82, IC del 95 %: -1,35 a -0,27, P = 0,003; modelo de efectos aleatorios). Ocho ECA TAC informado; los resultados resumidos mostraron que la diferencia no tuvo significación estadística.</p> | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Índices de eficacia clínica. Nueve ECA informaron el número de articulaciones inflamadas; los resultados resumidos mostró que el número de articulaciones inflamadas en el experimento el grupo es más bajo. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | | 1 | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | | 1 | |
| Puntaje Total | 12 | | |

| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 2 | | |
|--|-------------------|--------------|-----------|
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |

| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 2 | | |
|--|---|------------------|-----------|
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | Pacientes de sexo femenino con AR se inscribieron en el ensayo clínico actual y 62 completaron el estudio. En el grupo del ajo, cuatro pacientes abandonaron el estudio debido al cambio de dosis y tipo de medicamento (n=1), baja tasa de cumplimiento (n=1), acidez estomacal (n=1), y hospitalizados (n=1). En el grupo placebo, cuatro pacientes fueron excluidos debido al cambio de dosis y tipo de medicamento (n=2) o baja tasa de cumplimiento (n=2). | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | No hubo diferencias significativas en los niveles basales de TNF- α , PCR y VSG entre los dos grupos. Sin embargo, la suplementación con ajo, en comparación con el placebo, disminuyó significativamente los niveles de TNF- α y CRP al final del estudio (p=0,04 y p=0,043, respectivamente). | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 15 | | |
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 3 | | |
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 3 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | Las puntuaciones de dolor también fueron significativamente más bajas en el ajo, en comparación con el grupo de placebo después de la suplementación ($5,3 \pm 2,3$ frente a $6,2 \pm 2,5$; $P = 0,043$). | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | En la semana 12, las concentraciones de resistina se redujeron significativamente en el grupo de ajo ($6,41 \pm 2,40$ a $5,56 \pm 2,16$ ng/ml; $p=0,008$). Los niveles séricos de TNF- α no cambiaron significativamente dentro o entre los dos grupos Las puntuaciones de dolor se redujeron significativamente en el ajo ($6,8 \pm 2$ a $5,3 \pm 2,3$; $P = 0,002$), pero no en el placebo ($6,7 \pm 2,4$ a $6,2 \pm 2,5$; $P = 0,674$), grupo. | | |

| | | | |
|--|-----------|----------|--|
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | 2 | | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | | 1 | |
| Puntaje Total | 15 | | |

| | | | |
|--|-------------------|--------------|-----------|
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 4 | | |
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | | 1 | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | | 1 | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 4 | | |

| | | | |
|--|--|--------------|-----------|
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | La evidencia reciente sugirió que la inflamación (Lei et al., 2017) y el estrés oxidativo (Chin e Ima-Nirwana, 2018) están involucrados en el mecanismo subyacente que conduce a la degradación del cartílago en la OA. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | En general, de los 25 suplementos dietéticos identificados, 17 de ellos demostraron un efecto beneficioso sobre los signos y síntomas clínicos. Estos suplementos dietéticos fueron aceite de krill (Suzuki et al., 2016), insaponificables de aguacate/soja (ASU) (Appelboom et al., 2001). | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | | 1 | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 12 | | |
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 5 | | |
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | | 1 | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 5 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | En total, seis estudios, que evaluaron el uso de suplementos de especias solo en pacientes con AR, se incluyeron: uno sobre suplementos de ajo, dos con curcumina, uno con jengibre, uno con canela y uno con suplementos de canela. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Ajo, la suplementación con jengibre, canela se asoció con una disminución de la actividad clínica de la AR; La duración del seguimiento varió de 8 a 12 semanas. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 14 | | |

| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 6 | | |
|--|--|--------------|-----------|
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 6 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | Los resultados clínicos conjuntos mejoró notablemente en el grupo de ajo en comparación con la línea de base. No hubo cambios significativos en índices antropométricos, composición corporal e ingestas dietéticas reportadas entre los dos grupos al final del ensayo. | | |

| | | | |
|--|---|--------------|-----------|
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | La suplementación con ajo disminuyó la puntuación total de WOMAC ($29,2 \pm 14,5$ frente a $36,4 \pm 14,3$, $P = 0,013$), conjunta rigidez ($1,3 \pm 1,3$ frente a $2,5 \pm 2$, $P = 0,019$) y función física ($20,5 \pm 10,9$ frente a $24,8 \pm 10,3$, $P = 0,018$) en el ajo en comparación con el grupo de control. La intensidad del dolor disminuyó marginalmente ($2 \pm 3,1$ frente a $0,4 \pm 2,8$, $P = 0,073$) en el ajo que el grupo de control, que parecía ser clínicamente importante. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | 2 | | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 16 | | |
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 7 | | |
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 7 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | El ajo contiene altos niveles de compuestos organosulfurados, micronutrientes selenio (Se) y flavonoides. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Los niveles de organosulfuro se correlacionan con los cambios en la capacidad y actividad antioxidante. Los compuestos bioactivos del ajo pueden potencialmente estimular el sistema inmunológico o actuar como inmunoestimulantes. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | | 1 | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 14 | | |

| | |
|---|-------------------|
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 8 |
|---|-------------------|

| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
|--|---|--------------|-----------|
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 8 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | No se observó citotoxicidad contra los condrocitos, a la dosis probada de 0-10 µM. Por ello, hemos seleccionado la dosis de alicina (0-10 µM) en el consecuente experimento mentos. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Varios estudios confirman que la MMP-13 juega un papel crucial en la degradación del cartílago. La investigación actual mostró que la alicina redujo significativamente (P<0,01) la expresión de MMP-13 inducida por IL-1β de manera dependiente de la dosis. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | | 1 | |

| | | | |
|--|-----------|----------|--|
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | | 1 | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 14 | | |

| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 9 | | |
|--|--|--------------|-----------|
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |
| Preguntas detalladas | | | |
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 9 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | Todos al azar estudios controlados que exploran la nutrición (curcumina, vitamina D, jengibre, vitamina E, omega-3, formulaciones a base de hierbas, | | |

| | | | |
|--|--|--------------|-----------|
| | multivitamínicos y otros) se incluyeron los efectos. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Los análisis de subgrupos fueron posibles para las formulaciones a base de hierbas, la curcumina y la vitamina E. Para otros suplementos dietéticos (vitamina D, omega-3, jengibre y multivitamínicos), los datos fueron insuficientes para realizar este análisis. Se encontró que los efectos de las formulaciones a base de hierbas y la curcumina en los parámetros de OA no fueron significativos o relevantes si el control era un activo tratamiento (AINE, condroitina, glucosamina o paracetamol) | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | 2 | | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | | 1 | |
| Puntaje Total | 15 | | |
| A/ ¿Los resultados de la REVISIÓN son válidos? | Artículo 10 | | |
| Preguntas "de eliminación" | SI | NO SE | NO |
| 1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? | 2 | | |
| 2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? | 2 | | |

| Preguntas detalladas | | | |
|--|--|--|--|
| 3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? | 2 | | |
| 4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? | 2 | | |
| 5 si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? | 2 | | |
| B/ ¿Cuáles son los resultados? | Artículo 10 | | |
| 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión? | La dosis de ajo fue de 1000 mg, en dos estudios utilizaron 900 mg de ajo como intervención. Ninguno de ellos informaron efectos secundarios excepto dos casos de acidez estomacal en dos estudios. Ensayos clínicos se realizaron en 287 mujeres con OA, la más joven de las cuales tenía 50 años, y la el mayor de los cuales tenía 75 años. | | |
| 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s? | Un estudio informó el resultado de la gravedad del dolor basado en Western Ontario e Índice de osteoartritis. Otro estudio reportó dolor gravedad basada en WOMAC. Tres estudios analizaron los síntomas articulares y utilizaron WOMAC para hazlo Un estudio midió las concentraciones séricas en ayunas de resistina y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-a). Otro evaluó los niveles séricos de metaloproteinasa 13 y colagenasa. Otro estudio midió el nivel de líquido sinovial de interleucina 1β (IL-1β), interleucina 6 (IL-6), y TNF-α. | | |
| 8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio? | 2 | | |

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| 9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión? | 2 | | |
| 10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes? | 2 | | |
| Puntaje Total | 16 | | |




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

| | | | |
|----|---------------------|--|-----|
| 1 | Internet | repositorio.uwiener.edu.pe | 4% |
| 2 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2023-05-28 | <1% |
| 3 | Internet | hdl.handle.net | <1% |
| 4 | Internet | scholar.archive.org | <1% |
| 5 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2023-05-27 | <1% |
| 6 | Internet | asianbioethicsreview.com | <1% |
| 7 | Internet | fisiocampus.com | <1% |
| 8 | Trabajos entregados | Universidad San Francisco de Quito on 2023-03-06 | <1% |
| 9 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2023-06-05 | <1% |
| 10 | Internet | journalarticle.ukm.my | <1% |
| 11 | Internet | mjfas.utm.my | <1% |