



Universidad
Norbert Wiener

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

Trabajo Académico

Revisión crítica: efecto del ajo (*allium sativum*) en los valores de colesterol y triglicéridos de adultos con hiperlipidemia

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

Presentado por:

Autora: Campos Mendoza, Yesenia Fiorela

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1556-2072>

Asesor: Mg. Mariños Cotrina, Brian Wally

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9496-7754>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022
		REVISIÓN: 01	

Yo, Yesenia Fiorela Campos Mendoza egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DEL AJO (ALLIUM SATIVUM) EN LOS VALORES DE COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS DE ADULTOS CON HIPERLIPIDEMIA** Asesorado por el docente: Brian Wally Mariños Cotrina DNI N° 46458404 ORCID 0000-0001-9496-7754, tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código OID: 14912:545284480 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

Yesenia Fiorela Campos Mendoza

DNI: 45627476



Firma

Brian Wally Mariños Cotrina

DNI: 46458404

Lima, 13 de diciembre del 2025

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**Universidad
Norbert Wiener**

**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DEL AJO (ALLIUM SATIVUM) EN LOS VALORES DE
COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS DE ADULTOS CON HIPERLIPIDEMIA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN RENAL**

AUTOR

LIC. CAMPOS MENDOZA, YESENIA FIORELA

CÓDIGO ORCID: 0009-0007-1556-2072

ASESOR

MG. MARIÑOS COTRINA, BRIAN WALLY

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9496-7754

LIMA, 2026

DEDICATORIA

A mí misma porque maternar, trabajar profesionalmente, ser ama de casa y estudiar al mismo tiempo es realmente un gran desafío.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su protección y gracia infinita.

A mis seres queridos que con su gran amor me motivan a seguir creciendo profesionalmente.

A la universidad y al equipo de docentes que forman parte del programa de estudios.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

- 1.1. Tipo de investigación
- 1.2. Metodología
- 1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)
- 1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta
- 1.5. Metodología de búsqueda de información
- 1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

- 2.1. Artículo para revisión
- 2.2. Comentario crítico
- 2.3. Importancia de los resultados
- 2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación
- 2.5. Respuesta a la
pregunta

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS ANEXOS

RESUMEN

Esta revisión crítica evalúa la evidencia científica sobre el efecto del ajo (*Allium sativum*) en el perfil lipídico y la función endotelial en adultos con hiperlipidemia y riesgo metabólico. El análisis del estudio ENDOTALLIUM y la literatura reciente destacan mejoras en la función microvascular, reducción de la inflamación (PCR-as) y una disminución moderada en el colesterol total y triglicéridos mediante la inhibición de la síntesis hepática de lípidos. El análisis crítico confirma la eficacia del ajo como coadyuvante en la reducción de componentes del síndrome metabólico, aunque su potencia es inferior a las estatinas. Los hallazgos sugieren que el consumo regular de aceite de ajo mejora integralmente la salud cardiometabólica. Por consiguiente, se recomienda su uso en programas de prevención primaria, enfatizando la necesidad de estandarizar las dosis de compuestos organosulfurados en futuros ensayos clínicos.

Palabras clave: ajo; síndrome metabólico; inflamación.

ABSTRACT

This critical review assesses the scientific evidence on the effect of garlic (*Allium sativum*) on lipid profile and endothelial function in adults with hyperlipidemia and metabolic risk. Analysis of the ENDOTALLIUM study and recent literature highlight improvements in microvascular function, reduction of inflammation (sCRP), and a moderate decrease in total cholesterol and triglycerides by inhibiting hepatic lipid synthesis. The critical analysis confirms the efficacy of garlic as an adjuvant in the reduction of components of metabolic syndrome, although its potency is lower than statins. The findings suggest that regular consumption of garlic oil comprehensively improves cardiometabolic health. Therefore, its use in primary prevention programs is recommended, emphasizing the need to standardize doses of organosulfur compounds in future clinical trials.

Key words: garlic; metabolic syndrome; inflammation;

INTRODUCCIÓN

La hipercolesterolemia constituye uno de los factores determinantes con mayor incidencia en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV)¹. Se ha establecido que un manejo clínico y nutricional adecuado de esta condición es directamente responsable de reducir el riesgo de morbi-mortalidad asociada a eventos isquémicos, los cuales representan una carga económica y social significativa para los sistemas de salud pública¹.

Lamentablemente, el panorama epidemiológico global es alarmante; aproximadamente 17 millones de personas fallecen cada año debido a patologías cardiovasculares, y las proyecciones estadísticas estiman que esta cifra alcanzará los 24,8 millones de defunciones para el año 2030². En el contexto de la realidad sanitaria del Perú, las ECV se sitúan como la segunda causa de muerte, con un predominio marcado de casos isquémicos que afectan desproporcionalmente a la población masculina a partir de los 35 años, lo que subraya la necesidad crítica de implementar estrategias preventivas eficaces².

Ante este desafío, la presente investigación se orienta a proporcionar a los profesionales de la salud un marco de conocimiento profundo sobre las intervenciones nutricionales disponibles, centrando el análisis en los efectos hipolipemiantes del ajo (*Allium sativum*).

La literatura científica contemporánea ha identificado que las propiedades terapéuticas de esta planta residen en sus compuestos organosulfurados, los cuales se han relacionado estrechamente con beneficios metabólicos, tales como la inhibición de la síntesis endógena de colesterol y la modulación de los niveles de triglicéridos²⁻⁵.

Dentro de las variedades genéticas de esta especie, el ajo morado destaca significativamente debido a su alta concentración de fitonutrientes bioactivos en comparación con el ajo blanco convencional.

Para optimizar el aprovechamiento de estos compuestos, la tecnología de encapsulación ha emergido como una estrategia farmacotécnica esencial que busca mejorar la estabilidad y la absorción sistémica de los metabolitos del ajo, protegiéndolos de la degradación gástrica⁴.

La importancia de esta intervención radica en su potencial para demostrar los beneficios específicos del ajo como una herramienta terapéutica no farmacológica en la mejora de la hipercolesterolemia. De este modo, el estudio busca contribuir al acervo científico sobre su potencial terapéutico en la prevención y el control de las dolencias del corazón en sus etapas tempranas.

Bajo esta premisa, el objetivo central de esta revisión fue determinar el efecto del aceite de ajo en personas adultas con hiperlipidemia, estableciendo un precedente que se convierta en una referencia académica para futuros estudios clínicos destinados a beneficiar a los pacientes que conviven con esta condición metabólica.

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1 Modalidad del estudio

Este trabajo analiza, resume y evalúa el resultado de los artículos ya publicados y al no producir datos nuevos se le considera como una investigación de tipo secundaria.

1.2 Método

La estrategia de investigación se cimentó en la implementación de las cinco fases fundamentales del enfoque de la Nutrición con Sustento Científico (NSC), adaptadas para promover el desarrollo metodológico de la lectura crítica. El proceso se articuló iniciando con la Fase 1, la cual comprendió la estructuración de la interrogante clínica —formulada mediante la estrategia PS— y la subsiguiente exploración sistemática de la bibliografía. Esta búsqueda exhaustiva se ejecutó en un amplio espectro de portales especializados (como Google Académico, Dimensions, BASE, ERIC, JURN, iSEEK) y en repositorios de datos científicos de alto impacto (incluyendo Pubmed y Scielo).

Continuando con el procedimiento, en la Fase 2 se procedió a la determinación de los criterios de selección y la elección de los artículos, estableciendo parámetros rigurosos para la inclusión de documentos pertinentes a la condición clínica bajo estudio. Posteriormente, la Fase 3 abarcó el juicio crítico, la compilación de datos y la consolidación de la evidencia, donde los artículos preseleccionados fueron evaluados utilizando la guía CASPE, la cual se diferenció según el diseño de estudio publicado.

Tras el análisis, la Fase 4 se focalizó en la conversión de los hallazgos probatorios (evidencias) en directrices clínicas. Los artículos valorados con CASPE fueron objeto de una clasificación adicional para asignarles un Rango de Fiabilidad (Tabla 1) y un Grado de Recomendación (Tabla 2). Finalmente, la Fase 5 abordó la implementación, valoración y actualización sostenida de la

evidencia. Para ello, se redactó una discusión crítica fundamentada en la literatura científica seleccionada y un artículo clave, sustentada por referencias bibliográficas contemporáneas y la pericia profesional, con el compromiso de que este conocimiento será trasladado a la práctica asistencial, monitorizado y renovado con una periodicidad mínima bienal.

Tabla 1. Análisis de la Evidencia

Nº	Nivel	Preguntas CASPe	Diseño del estudio
1	A I	7	Estudio aleatorizado (clínico)
2	A II	7	Rev. sistemática / Metaanálisis
3	B I	1-3; 6 y 7	Estudio no aleatorizado o aleatorizado (clínico)
4	B II	5	Rev. sistemática / Metaanálisis
5	B III	8	Estudios prosp. (cohorte)
6	C I	3 y 7	Estudio no aleatorizado o aleatorizado (clínico)
7	C II	4	Rev. sistemática / Metaanálisis
8	C III	6	Estudios prosp. (cohorte)

Tabla 2. Análisis de la fuerza de recomendación

Recomendación	Estudios / Preguntas CASPe
FUERTE	- Estudios aleatorizados (clínicos): 7 y 8, - Metaanálisis o revisiones sistemáticas: 4 y 6 - Estudios prospectivos (cohorte): 6 y 8.
DEBIL	- Estudios aleatorizados o no (clínicos): 7 - Metaanálisis o rev. sistemáticas: 6 - Estudios prosp. de cohorte: 8.

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)	Adultos con hiperlipidemia
SITUACIÓN CLÍNICA	Consumo de ajos, valores de colesterol y triglicéridos
La pregunta clínica es: - ¿Cuál es el efecto del consumo de ajos en los valores de colesterol y triglicéridos de adultos con hiperlipidemia?	

1.4 Oportunidad y relevancia

La pregunta clínica es oportuna debido a que considera el estudio de una enfermedad como la hiperlipidemia que es de interés nacional debido a que desempeña un papel fundamental en el desarrollo y la progresión de las enfermedades cardiovasculares, y su prevención parece ser una estrategia sanitaria crucial para mejorar estas afecciones. La pregunta es relevante debido a la existencia de múltiples investigaciones clínicas realizadas en todo el mundo, lo que produce una biblioteca de referencias exhaustiva 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, Dimensions, BASE, ERIC.

Después de encontrar los documentos científicos, se llevó a cabo una búsqueda metódica de artículos de manera exacta y sin repeticiones, empleando bases de datos como referencia Scopus, Science Direct,

Tabla 4. Selección de las palabras clave

PALAB. CLAVE	ENGLISH	PORTUGUESE	FRENCH	EQUIVALENTES
Colesterol	Cholesterol	Colesterol	Cholestérol	-
Triglicéridos	Triglycerides	Triglicerídeos	Triglycéride	Triacilglicerol Triacilgliceroles Triglicérido
Ajo	Garlic	Alho	Ail	Allium arenarium Allium sativum
Hiperlipidemia	Hyperlipidemias	Hiperlipidemias	Hyperlipidémies	Hiperlipemia Hiperlipidemia Lipemia Lipidemia

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base	Fecha	Estrategia	N° estudios que se encontraron	N° estudios que se seleccionaron
Pubmed	02/09/2024	Búsqueda bases de datos virtuales, Internet	75	9
Scielo	03/09/2024		1	1
TOTAL			76	10

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 bibliográficos

Autor (es)	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	Link	Idioma	Método
Gyawali D, et al (1)	A Systematic Review and Meta-Analysis of Ayurvedic Herbal Preparations for Hypercholesterolemia	Medicine (2021, 57, 546)	https://doi.org/10.3390/medicina57060546	Inglés	Recolección de la web

Yue-E S, et al (2)	Anti-hyperlipidemia of garlic by reducing the level of total cholesterol and low-density lipoprotein	Medicine (2018, 97, 18)	10.1097/M D.0000000 000010255	Inglés	Recolección de la web
Yanbin D, et al (3)	Garlic consumption can reduce the risk of dyslipidemia: a meta-analysis of randomized controlled trials	Journal of Health, Population and Nutrition (2024, 43, 113)	10.1186/s4 1043-024- 00608-1	Inglés	Recolección de la web
Villano D, et al (4)	Effect of Black Garlic Consumption on Endothelial Function and Lipid Profile: A Before-and-After Study in Hypercholesterolemic and Non-Hypercholesterolemic Subjects	Nutrients (2023, 15, 3138)	10.3390/nu 15143138	Portugués	Recolección de la web
	Effects of garlic				

Zhenyue F, et al (5)	supplementation on components of metabolic syndrome: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression of randomized controlled trials	BMC Complementary Medicine and therapies (2023, 23, 260)	10.1186/s12906-023-04038-0	Inglés	Recolección de la web
Emamat H, et al (6)	The Effect of Garlic on Vascular Function: a systematic review of randomized clinical trials	Clinical Nutrition (2020, 02, 5614)	10.1016/j.cinu.2020.02.016	Inglés	Recolección de la web
Veza T, et al (7)	LDL-Cholesterol-Lowering Effects of a Dietary Supplement Containing Onion and Garlic Extract	Nutrients (2024,16, 2811)	10.3390/nu16162811	Inglés	Recolección de la web
	Used in Healthy Volunteers				

Bara N, et al (8)	Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of Metabolic Syndrome: A Randomized Placebo-Controlled Study—The ENDOTALLIUM Study	Nutrients (2024, 16, 1755)	10.3390/nu16111755	Inglés	Recolección de la web
Zhao X, et al (9)	Effects of Garlic on Glucose Parameters and Lipid Profile: A Systematic Review and Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials	Nutrients (2024, 16, 1692)	10.3390/nu16111692	Inglés	Recolección de la web
Varade S, et al (10)	Effect of garlic on the components of	Journal of ethnopharmacology	10.1016/j.jep.2023.116960	Inglés	

	metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	logy (2024, 318, 116960)			Recolección de la web
--	---	--------------------------	--	--	-----------------------

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
A Systematic Review and Meta-Analysis of Ayurvedic Herbal Preparations for Hypercholesterolemia	Revisión sistemática	CASPE	C II	Fuerte
Anti-hyperlipidemia of garlic by reducing the level of total cholesterol and low-density lipoprotein	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	C II	Fuerte
Garlic consumption can reduce the risk of dyslipidemia: a meta-analysis of randomized controlled trials	Metaanálisis	CASPE	A II	Fuerte
Effect of Black Garlic Consumption on Endothelial Function		CASPE	C I	Débil

and Lipid Profile: A Before-and-After Study in Hypercholesterolemic and Non-Hypercholesterolemic	Ensayo clínico no aleatorizado			
Effects of garlic supplementation on components of metabolic syndrome: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression of randomized controlled trials	Metaanálisis	CASPE	C II	Fuerte
The Effect of Garlic on Vascular Function: a systematic review of randomized clinical trials	Revisión sistemática	CASPE	C II	Débil
LDL-Cholesterol-Lowering Effects of a Dietary Supplement Containing Onion and Garlic Extract Used in Healthy Volunteers	Ensayo clínico aleatorio	CASPE	C I	Débil
Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of Metabolic Syndrome: A Randomized Placebo-Controlled Study—The ENDOTALLIUM Study	Ensayo clínico aleatorio	CASPE	A I	Fuerte
Effects of Garlic on Glucose Parameters and Lipid Profile: A Systematic Review and Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials	Revisión sistemática	CASPE	C II	Débil

Effect of garlic on the components of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	A II	Fuerte
--	-------------------------------------	-------	------	--------

CAPÍTULO II: COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Estudio para revisión

a) **Título:** "Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of Metabolic Syndrome: A Randomized Placebo-Controlled Study-The ENDOTALLIUM"

b) **Revisor:** Yesenia Fiorela Campos Mendoza

c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, Lima-Perú

d) **E-mail:** a2024802046@uwiener.edu.pe

e) **Referencia:**

Bara N. Jimenez J, Fabregate M, et al. Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of Metabolic Syndrome: A Randomized Placebo-Controlled Study—The ENDOTALLIUM Study. *Nutrients* 2024, 16, 1755.

f) **Resumen del artículo original:**

La disfunción endotelial (DE) se asocia con cambios progresivos que contribuyen a complicaciones clínicas relacionadas con enfermedades

macro y microvasculares. El ajo (*Allium sativum* L.) y sus componentes organosulfurados se han relacionado con efectos cardiovasculares beneficiosos y podrían mejorar la función endotelial. El estudio ENDOTALLIUM tuvo como objetivo evaluar el efecto del consumo regular de aceite de ajo morado encapsulado sobre la función microvascular, los biomarcadores relacionados con el endotelio y los componentes del síndrome metabólico (MetS) en sujetos no tratados con alteraciones cardiometabólicas. Cincuenta y dos individuos con al menos un componente de MetS fueron aleatorizados (1:1) en un estudio de un solo centro, simple ciego, controlado con placebo y de grupos paralelos. Los participantes recibieron aceite de ajo morado encapsulado (n = 27) o placebo (n = 25) durante cinco semanas. El flujo máximo microvascular de la piel durante la hiperemia reactiva posoclusiva aumentó significativamente en el grupo de aceite de ajo morado en comparación con el grupo placebo (diferencia entre grupos [IC del 95 %]: 15,4 [1,5 a 29,4] UP; $p = 0,031$). Asimismo, los niveles de PCR-as disminuyeron en el grupo de ajo morado en comparación con el grupo de control (-1,3 [-2,5 a -0,0] mg/L; $p = 0,049$). Además, observamos una reducción significativa en el número medio de componentes del síndrome metabólico en el grupo de ajo morado después de cinco semanas ($1,7 \pm 0,9$ frente a $1,3 \pm 1,1$, $p = 0,021$). En resumen, el consumo regular de aceite de ajo morado encapsulado mejoró significativamente la función microvascular, el estado inflamatorio subclínico y el perfil general del síndrome metabólico en una población con alteraciones cardiometabólicas.

2.2 Comentario Crítico

El estudio “**Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of Metabolic Syndrome: A Randomized Placebo-Controlled Study**” tiene como justificación principal la asociación de la disfunción endotelial (DE) con los cambios progresivos que contribuyen a complicaciones clínicas relacionadas con enfermedades macro y

microvasculares. Se sabe que el ajo y sus compuestos organosulfurados tienen efectos cardiovasculares beneficiosos y podrían mejorar la función endotelial. El ajo morado, en particular, tiene una mayor concentración de estos compuestos. El tema central de la investigación fue el efecto del consumo de aceite de ajo morado encapsulado en la función microvascular, los biomarcadores relacionados con el endotelio y los componentes del síndrome metabólico (MetS) en sujetos no tratados con alteraciones cardiometabólicas.

Se realizó un estudio prospectivo aleatorizado (ensayo clínico aleatorizado), de un solo centro, ciego simple y controlado con placebo. Participaron 52 individuos con al menos un componente del MetS. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo que recibió aceite de ajo morado encapsulado (n=27) o a un grupo placebo (n=25) durante cinco semanas. Se realizaron mediciones de la función microvascular de la piel mediante hiperemia reactiva post-oclusiva (PORH) con flujometría láser Doppler (LDF). También se midieron biomarcadores en sangre y orina. Se evaluaron los componentes del MetS al inicio y al final del estudio.

La dosis objetivo del aceite de ajo morado fue de 8 mg diarios. La dosis se incrementó gradualmente, comenzando con 4 mg/día (una cápsula) durante la primera semana, luego se aumentó a 8 mg/día (dos cápsulas) durante las cuatro semanas restantes. Cada toma fue acompañada por una comida principal. El período de intervención fue de cinco semanas.

Los parámetros relacionados con el MetS tendieron a mejorar en el grupo de aceite de ajo, aunque estas mejoras no siempre fueron estadísticamente significativas. También el número promedio de componentes del MetS disminuyó significativamente en el grupo de aceite de ajo morado después de cinco semanas ($p=0.021$). En consecuencia, los niveles de triglicéridos tendieron a mejorar en el grupo

de ajo morado teniendo un valor de $(-17.0 [-41,4 \text{ a } 7,4]; \text{ pag}=0,168)$ Lo mismo no sucedió con el colesterol total ($216,5 \pm 42,7$ frente a $209,6 \pm 40,5$ mg/dl), no hubo cambios significativos postintervención.

Las diferencias entre grupos en los cambios después de cinco semanas se evaluaron mediante la prueba de Student.a-prueba para muestras independientes o la prueba U-Mann-Whitney, según corresponda. Las diferencias dentro del grupo se evaluaron utilizando la prueba de Student para muestras pareadas.a-prueba o la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, según la normalidad. Se consideró un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

El aceite de ajo puede mejorar la hipercolesterolemia debido a sus compuestos organosulfurados como el sulfuro de dialilo (DAS), el disulfuro de dialilo (DADS) y el trisulfuro de dialilo (DATS) que se forman a partir de alicina inestable y otros tiosulfonatos. Además se sabe que el ecotipo de ajo morado contiene una mayor concentración de compuestos organosulfurados que el ecotipo de ajo blanco.

El tracto digestivo podría comprometer la biodisponibilidad de estos compuestos, degradándolos antes de que puedan ser absorbidos por el intestino, en ese sentido, la encapsulación ha surgido como una estrategia comprobada para mejorar la absorción de aceites comestibles por el epitelio intestinal.

El estudio ENDOTALLIUM se observa que el consumo de aceite de ajo morado por cinco semanas disminuye los valores de triglicéridos $-17.0 [-41.4 \text{ a } 7.4]; \text{ pag}=0.168$ diferencia de grupos con intervalo de confianza del 95%. En cuanto al colesterol total no hubo cambios significativos postintervención. Como conclusión se podría decir que la suplementación con aceite de ajo morado durante 5 semanas puede tener un efecto hipolipemiante.

Los autores concluyen que se necesitan más estudios del aceite de ajo morado por más tiempo, ya que éste se hizo la evaluación en 5 semanas.

2.3 Importancia de los resultados

La suplementación con ajo posee importancia clínica al actuar como coadyuvante hipolipemiante y protector vascular. Sus compuestos organosulfurados inhiben la síntesis de colesterol, reducen la inflamación sistémica y mejoran la función endotelial, disminuyendo así el riesgo de eventos cardiovasculares mayores. Estos efectos sugieren la necesidad de una mayor investigación para comprender completamente sus implicaciones clínicas.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia alto como A I y un grado de recomendación Fuerte, por esa razón, se optó por analizar de manera adecuada cada sección del artículo y vincularlo con la respuesta a la pregunta clínica que se planteó inicialmente.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo con la pregunta clínica formulada ¿Cuál es el efecto del consumo de ajos en los valores de colesterol y triglicéridos de adultos con hiperlipidemia?

El ensayo clínico aleatorizado seleccionado para responder la pregunta reporta que una dosis de 8 mg/día de aceite de ajo morado durante 5 semanas genera una tendencia a la disminución de los valores de colesterol ($216,5 \pm 42,7$ frente a $209,6 \pm 40,5$ mg/dl) y triglicéridos (-17.0

$[-41,4 \text{ a } 7,4]$; $p=0,168$) pero sin cambios estadísticamente significativos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. La implementación del estudio en la población peruana y por un período más largo de tiempo, ya que el presente estudio se realizó en España durante 5 semanas, de esa manera se podrá conocer los efectos del aceite de ajo morado en un rango mayor de tiempo de intervención.
2. La realización de estudios iniciales sobre el tema tratado que faciliten en el área profesional de la nutrición en el contexto peruano, y de esta manera, conseguir la validación de estos hallazgos, dado que existen pocas investigaciones clínicas vinculadas al tema.
3. Promover el consumo del ajo en su forma natural como parte de una alimentación balanceada, en las personas sin ninguna condición de enfermedad por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias de sus compuestos de azufre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gyawali, D, Vohra R, Orme-Johnson D, et al. A Systematic Review and Meta- Analysis of Ayurvedic Herbal Preparations
2. Sun YE, Wang W, Qin J. Anti-hyperlipidemia of garlic by reducing the level of total cholesterol and low-density lipoprotein: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2018 May;97(18):e0255.
3. Du Y, Zhou H, Zha W. Garlic consumption can reduce the risk of dyslipidemia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Health Popul Nutr*. 2024 Aug 7;43(1):113.
4. Villaño D, Marhuenda J, Arcusa R, et al. Effect of Black Garlic Consumption on Endothelial Function and Lipid Profile: A Before-and-After Study in Hypercholesterolemic and Non-Hypercholesterolemic Subjects. *Nutrients*. 2023 Jul 14;15(14):3138.
5. Fu Z, Lv J, Gao X, et al. Effects of garlic supplementation on components of metabolic syndrome: a systematic review, meta-analysis, and meta- regression of randomized controlled trials. *BMC Complement Med Ther*. 2023 Jul 22;23(1):260.
6. Emamat H, Tangestani H, Totmaj AS, et al. The effect of garlic on vascular function: A systematic review of randomized clinical trials. *Clin Nutr*. 2020 Dec;39(12):3563-3570.
7. Vezza T, Guillamón E, García-García J, et al. LDL-Cholesterol-Lowering Effects of a Dietary Supplement Containing Onion and Garlic Extract Used in Healthy Volunteers. *Nutrients*. 2024 Aug 22;16(16):2811.
8. Bara N. Jimenez J, Fabregate M, et al. Effect of Encapsulated Purple Garlic Oil on Microvascular Function and the Components of

Metabolic Syndrome:

- A Randomized Placebo-Controlled Study—The ENDOTALLIUM Study. *Nutrients* 2024, 16, 1755.
9. Zhao X, Cheng T, Xia H, et al. Effects of Garlic on Glucose Parameters and Lipid Profile: A Systematic Review and Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2024 May 29;16(11):1692.
10. Varade S, Nadella M, Hirake A, et al. Effect of garlic on the components of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Ethnopharmacol*. 2024 Jan 10;318(Pt B):116960.

20% 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

- 18%  Fuentes de Internet
- 11%  Publicaciones
- 18%  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

- 18% Fuentes de Internet
- 11% Publicaciones
- 18% 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	3%
2	Internet	pmc.ncbi.nlm.nih.gov	3%
3	Internet	todayspractitioner.com	2%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-03	1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-27	1%
6	Internet	nature-sciences-sante.eu	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-10	<1%
8	Internet	www.icns.es	<1%
9	Internet	1library.co	<1%
10	Publicación	Xin Huang, Jiajun Qiu, Maobin Kuang, Chao Wang, Shiming He, Changhui Yu, Guo...	<1%
11	Publicación	Kim Mossburg, Cheryl Moore-Beyioku, J. R. Pico, Christopher Caruvana, Lalatendu...	<1%