



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Trabajo Académico

Revisión crítica: el efecto de ingesta de proteína de soya en la reducción del
colesterol total en pacientes adultos con dislipidemias

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

Presentado por:

Autor: Tamani Murayari, Lincker

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4184-8788>

Asesora: Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

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

Lima – Perú

2025

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

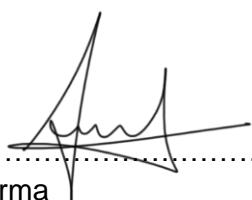
Yo, LINCKER TAMANI MURAYARI egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico REVISIÓN CRÍTICA: EL EFECTO DE INGESTA DE PROTEÍNA DE SOYA EN LA REDUCCIÓN DEL COLESTEROL TOTAL EN PACIENTES ADULTOS CON DISLIPIDEMIAS, asesorado por la docente: DRA. ANDREA BOHÓRQUEZ MEDINA DNI 45601279 ORCID 0000-0001-8764-8587 tiene un índice de similitud de 10 (diez) % con código oid: 14912:427082205 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
 Lincker Tamani Murayari
 DNI: 47492991



.....
 Firma
 Dra. Andrea Bohórquez Medina
 DNI: 45601279

Lima, 12 de febrero de 2025

DEDICATORIA

A mis padres, cuyo amor, sacrificio y ejemplo de vida han sido el pilar fundamental en cada paso de mi camino. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí incluso cuando las dificultades parecían insuperables, y por enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

A mi amada esposa Bertila, cuyo apoyo incondicional, paciencia y confianza en mí han sido una luz en los momentos más desafiantes. Gracias por caminar a mi lado, brindándome ánimo y motivación para completar este proyecto que tanto significa para mí. Tu amor y compañía han sido esenciales en este logro.

A mis hijos, Jhael y Draxler, por ser mi mayor inspiración y mi motor para seguir adelante. Cada sonrisa suya me recordó la importancia de perseverar y alcanzar mis sueños, no solo por mí, sino también por ellos. Este logro es también para ustedes, como un legado de esfuerzo, dedicación y la certeza de que todo es posible con amor y determinación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente infinita de amor y fortaleza, por concedernos la sabiduría, la paciencia y la perseverancia necesarias para culminar con éxito esta etapa académica. Su guía ha sido nuestra luz en cada paso del camino, llenándonos de esperanza incluso en los momentos más desafiantes.

A la Dra. Andrea Bohórquez Medina, docente asesora, por su invaluable apoyo, comprensión y paciencia durante este proceso de investigación. Su entrega y sabios consejos fueron fundamentales para orientar este trabajo, inspirando a buscar la excelencia en cada detalle.

A la Universidad Norbert Wiener, así como al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Renal, por brindarnos las herramientas, el conocimiento y el ambiente académico que hicieron posible nuestro desarrollo profesional. Su compromiso con la formación integral de los estudiantes ha sido clave en este logro.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	
1.1. Tipo de investigación	10
1.2. Metodología	10
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	12
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	12
1.5. Metodología de búsqueda de información	12
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	17
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	
2.1. Artículo para revisión	19
2.2. Comentario crítico	20
2.3. Importancia de los resultados	23
2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación	23
2.5. Respuesta a la pregunta	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	29

RESUMEN

La proteína de soya tiene un papel importante en el tratamiento nutricional por sus propiedades hipocolesterolémicas, siendo recomendada en dietas para el manejo de dislipidemias. Pacientes adultos con dislipidemias tienen mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares, lo que resalta la importancia de estrategias dietéticas efectivas. El objetivo fue determinar el efecto de la ingesta de proteína de soya en la reducción del colesterol total en pacientes adultos con dislipidemias. La recopilación de información se llevó a cabo utilizando bases de datos reconocidos como PUBMED, COCHRANE, SCOPUS y EMBASE, identificándose un total de 35 artículos, de los cuales 15 fueron considerados relevantes. Estos fueron evaluados mediante la herramienta de lectura crítica CASPe. Finalmente, se seleccionó un ensayo clínico aleatorizado, clasificado con un nivel de evidencia All y un grado de recomendación fuerte, según el criterio del investigador.

De la discusión crítica se concluye que el consumo regular de proteína de soya, a dosis recomendadas de 25 g/día, tiene un efecto significativo en la reducción del colesterol LDL y total, mejorando otros marcadores lipídicos sin mostrar efectos adversos significativos. Este efecto se atribuye a los péptidos bioactivos e isoflavonas presentes en la soya, que también contribuyen a la mejora de la salud cardiovascular en general. A pesar de los resultados positivos, se sugiere realizar estudios adicionales que evalúen los efectos a largo plazo en diferentes poblaciones.

Palabras clave: “Adulto”, “Dislipidemia”, “Proteína de soya”, “Colesterol LDL”, “Hipocolesterolemia”

ABSTRACT

Soy protein plays a significant role in nutritional treatment due to its hypocholesterolemic properties, making it a recommended dietary option for managing dyslipidemia. Adult patients with dyslipidemia are at higher risk of cardiovascular complications, highlighting the importance of effective dietary strategies. The objective was to determine the effect of soy protein intake on the reduction of total cholesterol in adult patients with dyslipidemia. The information gathering was conducted using recognized databases such as PUBMED, COCHRANE, SCOPUS, and EMBASE, identifying a total of 35 articles, of which 15 were considered relevant. These were evaluated using the CASPe critical appraisal tool. Finally, a randomized clinical trial was selected, classified with a level of evidence All and a strong recommendation grade, according to the researcher's criteria.

The critical discussion concludes that regular soy protein consumption at recommended doses of 25 g/day has a significant effect on reducing LDL cholesterol and total cholesterol, improving other lipid markers without significant adverse effects. This effect is attributed to the bioactive peptides and isoflavones present in soy, which also contribute to overall cardiovascular health. Despite these positive results, further studies are recommended to evaluate long-term effects in different populations.

Keywords: "Adult", "Dyslipidemia", "Soy protein", "LDL cholesterol", "Hypocholesterolemia"

INTRODUCCIÓN

Las dislipidemias representan una de las principales alteraciones metabólicas que afectan de manera significativa a la población mundial. Estas condiciones se caracterizan por la presencia de niveles elevados de colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL) y triglicéridos, junto con una disminución en las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Dichas alteraciones en el perfil lipídico no solo comprometen el equilibrio metabólico del organismo, sino que también se consideran factores de riesgo clave para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Estas patologías, incluyendo la arteriosclerosis y eventos como el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular, se han consolidado como la principal causa de morbimortalidad a nivel global, subrayando la importancia de su prevención y manejo oportuno en la población afectada (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel global, siendo responsables de cerca de 17.9 millones de fallecimientos cada año. Esta cifra representa aproximadamente el 31% de todas las muertes registradas en el mundo, lo que resalta la magnitud de su impacto en la salud pública global y la necesidad de medidas preventivas efectivas. De estas, un porcentaje significativo está directamente relacionado con la aterosclerosis inducida por el exceso de colesterol LDL y colesterol total (2).

El tratamiento de las dislipidemias requiere una combinación integral de estrategias, que incluyen modificaciones en el estilo de vida, intervenciones dietéticas y, cuando es necesario, la administración de medicamentos como estatinas, fibratos y otros reguladores lipídicos. No obstante, en los últimos años, las estrategias no farmacológicas han ganado mayor atención debido a su accesibilidad, bajo costo y capacidad para reducir la dependencia de tratamientos farmacológicos prolongados, los cuales pueden estar asociados con efectos secundarios adversos. Estas alternativas ofrecen un enfoque preventivo y sostenible para el manejo de las alteraciones lipídicas (3). Entre estas estrategias, la incorporación de proteínas vegetales, especialmente la proteína de soya, ha ganado popularidad debido a su perfil nutricional y los efectos beneficiosos observados en múltiples estudios clínicos (4).

La soya (*Glycine max*), originaria de Asia, es una leguminosa rica en proteínas de alta calidad, aminoácidos esenciales y compuestos bioactivos como las isoflavonas, que son fitoquímicos con propiedades antioxidantes y efectos estrogénicos moderados. En 1999, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) emitió una aprobación que avala el consumo diario de al menos 25 gramos de proteína de soya dentro de una dieta baja en grasas saturadas. Esta recomendación se basa en su capacidad para contribuir a la reducción del riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, fortaleciendo su papel como una alternativa saludable en la alimentación (5). Desde entonces, la investigación sobre los efectos de la soya ha crecido exponencialmente, explorando su impacto en la reducción del colesterol total, el colesterol LDL y otros parámetros de salud metabólica.

El efecto hipocolesterolémico de la proteína de soya ha sido atribuido a varios mecanismos fisiológicos. En primer lugar, su alto contenido de péptidos bioactivos puede interferir con la absorción intestinal de colesterol y aumentar la excreción de ácidos biliares. En segundo lugar, las isoflavonas presentes en la soya pueden actuar como moduladores selectivos de los receptores de estrógeno, mejorando la expresión de receptores LDL hepáticos, lo que promueve una mayor captación de colesterol de la circulación. Además, se ha sugerido que los fitoesteroles y las saponinas presentes en la soya contribuyen a la inhibición de la síntesis de colesterol en el hígado (6),(7).

En el Perú, las dislipidemias se han convertido en un problema de salud pública con una prevalencia significativa, especialmente en zonas urbanas como Lima, donde los hábitos alimenticios occidentales han incrementado el riesgo de enfermedades metabólicas. Esto plantea la necesidad urgente de implementar estrategias dietéticas basadas en evidencia que sean aplicables a nivel poblacional y culturalmente aceptables. La incorporación de la proteína de soya en la dieta podría representar una opción viable y efectiva para el manejo de las dislipidemias en el contexto peruano (8).

Durante casi 40 años, ha habido interés en la proteína de soja como una fuente de alimento con propiedades reductoras del colesterol, comenzando con las

grandes reducciones en el colesterol sérico, como se vio en los primeros estudios de alimentación de pacientes hipercolesterolémicos (9).

Posteriormente, Anderson y sus colegas exploraron este efecto reductor del colesterol de la soja en un metaanálisis de 1995 que demostró una reducción espectacular del 13% en el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL). (10) Los metanálisis posteriores han mostrado reducciones más moderadas de LDL-C, pero en general las reducciones han permanecido significativas (11) (12).

Se ha expresado preocupación porque los efectos de la soja sobre el LDL-C son demasiado modestos para ser clínicamente significativos (13). Sin embargo, los ensayos que combinaron varios alimentos para reducir el colesterol que incluían soja en una "cartera" proporcionada en condiciones metabólicamente controladas han logrado reducciones de LDL-C similares a las de las estatinas. (14)

A pesar de la creciente evidencia científica que respalda los múltiples beneficios asociados al consumo de proteína de soja, los resultados de los estudios no han sido uniformes. Diferencias en la metodología, la composición de las dietas estudiadas y las características de las poblaciones evaluadas han generado resultados contradictorios sobre la magnitud de su efecto en la reducción del colesterol total. Algunos estudios clínicos han demostrado reducciones significativas en el colesterol total y LDL, mientras que otros han reportado efectos modestos o nulos, lo que resalta la necesidad de realizar análisis críticos que permitan una interpretación rigurosa y basada en evidencia (15) (16).

El presente trabajo tiene como propósito realizar una revisión crítica de la literatura científica que evalúe el impacto de la ingesta de proteína de soja en la reducción del colesterol total en pacientes adultos con dislipidemias. Este análisis se fundamenta en la necesidad de generar evidencia clara y relevante que motive a los profesionales de la salud, particularmente a los nutricionistas, a incorporar intervenciones dietéticas basadas en proteína de soja como parte del

manejo integral de las dislipidemias. Además, este trabajo busca establecer un criterio riguroso para la selección del mejor artículo relacionado con estudios clínicos que analicen esta temática (17).

La investigación se justifica porque tiene como objetivo inspirar a los profesionales de la nutrición a optimizar las alternativas e intervenciones nutricionales en el tratamiento de pacientes adultos con dislipidemias. De esta manera, se busca contribuir a la reducción del colesterol total en dichos pacientes, promoviendo un enfoque basado en la evidencia científica para garantizar resultados más efectivos y fundamentados.

Del mismo modo, esta investigación permitirá aplicar un criterio sólido para seleccionar el artículo más adecuado utilizando el programa de lectura crítica CASPe (18).

El objetivo principal de esta revisión crítica es analizar el efecto del consumo de proteína de soya en la disminución del colesterol total en pacientes adultos con dislipidemia, proporcionando una base fundamentada para futuras intervenciones nutricionales.

Esta investigación, pretende orientar a los profesionales de la salud sobre las opciones de intervención nutricional disponibles y ser una referencia clave para futuros estudios que amplíen el conocimiento en este campo, contribuyendo al bienestar de los pacientes adultos con dislipidemias y, en última instancia, a la prevención de enfermedades cardiovasculares relacionadas con alteraciones en el metabolismo lipídico.

Finalmente, este estudio se convertirá en una fuente de referencia fundamental para futuros trabajos de investigación enfocados en el manejo nutricional de pacientes adultos con dislipidemia. Su objetivo es no solo contribuir a la reducción del colesterol total, sino también generar evidencia que ayude a disminuir significativamente el riesgo de enfermedades cardiovasculares y, por ende, el riesgo de mortalidad asociado. Además, este trabajo busca motivar la implementación de estrategias basadas en evidencia que optimicen la calidad de vida de los pacientes, promoviendo enfoques innovadores y sostenibles en el ámbito de la salud pública y la nutrición clínica.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica como un estudio secundario, ya que se basa en el análisis detallado de la literatura científica mediante la aplicación de fundamentos teóricos y experimentales. Su propósito es identificar y seleccionar estudios cuantitativos y/o cualitativos que proporcionen datos relevantes para abordar el tema de investigación de manera fundamentada y respaldada por evidencia científica.

1.2 Metodología

Este estudio se desarrolló conforme a la metodología estructurada en las cinco etapas de la Nutrición Basada en la Evidencia (NuBE), empleadas para llevar a cabo un análisis riguroso de la lectura crítica.

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** Se formuló y definió una pregunta clínica específica adaptada a la estrategia de PS, en la cual (S) representa el contexto clínico, junto con los problemas y resultados relevantes para un paciente particular (P) con una patología confirmada. Posteriormente, se realizó una búsqueda sistemática de literatura científica basada en los términos clave derivados de la pregunta clínica.

Para ello, se utilizaron motores de búsqueda bibliográfica como Dimensions y Google Académico.

Además, se llevó a cabo una búsqueda metódica complementaria empleando un sistema de gestión de datos en plataformas reconocidas como PubMed, ScienceDirect y Cochrane.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** La selección preliminar de publicaciones se realizó siguiendo criterios previamente establecidos, los cuales estaban estrechamente alineados con la condición clínica abordada en el estudio, asegurando la relevancia y calidad de los resultados seleccionados.

- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** Se utilizó la herramienta CASPe para realizar una evaluación exhaustiva de cada una de las publicaciones científicas seleccionadas, teniendo en cuenta la naturaleza y características específicas de los estudios presentados, con el objetivo de garantizar su calidad y relevancia para el análisis.
- 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 filtro
"A I"	"Meta-análisis o Revisión sistemática"	"Preguntas del 1 al 7"
"B I"	"Ensayo clínico 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 posterior aplicación en la práctica clínica, su evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-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

PACIENTE	Pacientes adultos con dislipidemias
SITUACIÓN CLÍNICA	Consumo de proteína de soya en la reducción del colesterol Total.
La pregunta clínica es: - ¿Es efectiva la ingesta de proteína de soya en la reducción del colesterol Total en pacientes adultos con dislipidemias?	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable, ya que aborda la dislipidemia, una enfermedad de gran relevancia nacional debido al incremento de casos en los últimos años. Este enfoque no solo resalta la importancia de investigar esta condición, sino que también busca contribuir a la comprensión de un problema de salud pública creciente.

Además, la pregunta resulta pertinente porque cuenta con el respaldo de una amplia variedad de estudios clínicos desarrollados a nivel internacional, lo que proporciona una base bibliográfica sólida y confiable para sustentar el análisis y las conclusiones del presente estudio.

1.5 Metodología para la 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 Pubme y Cochrane.

Tras la identificación inicial de los artículos científicos, se llevó a cabo una búsqueda sistemática adicional, ejecutada de manera precisa y evitando duplicidades, con el fin de garantizar la exhaustividad y relevancia del material recopilado.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	INGLÉS	PORTUGUÉS	SIMILARES
Proteína de soya	Soy Protein "Soybean Proteins"[Mesh]	proteína de soja	"Soja, soys" "Soy Bean Proteins" "Soybean Protein" "Soy Bean Protein" "Dietary Soybean Proteins" "Dietary Soybean Protein" "Soy Proteins" "Soy Protein"
Dislipidemia	"Dyslipidemias" [Mesh] "Hyperlipidemias" [Mesh] "Hypercholesterolemia" [Mesh]	Total cholesterol	Hiperlipidemia, dislipidemia Dyslipidemia Dyslipoproteinemias Dyslipoproteinemia Hyperlipemia Hyperlipemias Hyperlipidemia Lipidemia* Lipemia* Hypercholesterolemias High Cholesterol Level* Elevated Cholesterol* Elevated Cholesterols Hypercholesteremia*

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	15/03/2024	(soybean:ti OR 'soybean protein':ti OR 'soy protein':ti OR soy:ti OR soybeans:ti) AND (cholesterol:ti OR 'low density lipoprotein cholesterol':ti OR 'ldl cholesterol':ti OR dyslipidemia:ti OR hypercholesterolemia:ti OR hypercholesterolemic:ti OR dyslipidemias:ti) AND [2016-2023]/py	50	9
Cochrane	20/05/2024		20	1
Embase	10/08/2024		40	3
Scopus	05/10/2024		30	2
TOTAL			35	15

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)	DOI
Van den Belt M et al. (19)	Effect of 4-Week Consumption of Soy Kori-tofu on Cardiometabolic Health Markers: A Double-Blind Randomized Controlled Cross-Over Trial in Adults with Mildly Elevated Cholesterol Levels	Nutrients. 2022;15(1):49	https://doi.org/10.3390/nu15010049
Jung SM et al. (20)	A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial	Nutrients. 2021;13(2):535	https://doi.org/10.3390/nu13020535
He FJ et al. (21)	Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Randomized Controlled Trial in Hypertensive Adults	J Hypertens. 2021;39(5):1002-1010	https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002738
Zhang X et al. (22)	Effects of Soy Protein Supplementation on Serum Lipids and Markers of Kidney Function in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis	Clin Nutr. 2021;40(1):11-22	https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.05.016

Yang B et al. (23)	Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2021;31(5):1321-1330	https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.12.019
Simental-Mendía LE et al. (24)	Effect of Soy Protein Supplementation on Circulating Levels of Lipids and Lipoproteins: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Clin Nutr. 2021;40(5):3050-3060	https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.12.006
Li SS et al. (25)	Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Am J Clin Nutr. 2020;112(4):951-961	https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa215
Azadbakht L et al. (26)	Soy Consumption, Markers of Inflammation, and Endothelial Function: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2020;30(6):1009-1019	https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.11.008
Wang Y et al. (27)	Soy Protein Supplementation Reduces Serum LDL Cholesterol and Triglycerides in Dyslipidemic Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis	Nutrients. 2020;12(11):E3443	https://doi.org/10.3390/nu12113443

Kim H et al. (28)	Effects of Soy Isoflavone Supplementation on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Nutrients. 2020;12(11):E3 260	https://doi.org/10.3390/nu12113260
George KS et al. (29)	Is Soy Protein Effective in Reducing Cholesterol and Improving Bone Health?	Food Funct. 2020;11(1):544 -551	https://doi.org/10.1039/c9fo01081e
Wu JH et al. (30)	Dietary Protein Sources and Risk of Cardiovascular Mortality: A Prospective Cohort Study	J Am Heart Assoc. 2020;9(10):e01 5553	https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015553
Blanco Mejia S et al. (31)	Soy Protein Reduces Serum Cholesterol by Both Intrinsic and Food-Displacement Mechanisms	J Nutr. 2019;149(12):2 133-2140	https://doi.org/10.1093/jn/nxz193
Blanco Mejia S et al. (32)	A Meta-Analysis of 46 Studies Identified by the FDA Demonstrates that Soy Protein Decreases Circulating LDL and Total Cholesterol Concentrations in Adults	J Nutr. 2019;149(6):96 8-981	https://doi.org/10.1093/jn/nxz020
Jenkins DJA et al. (33)	Cumulative Meta-Analysis of the Soy Effect Over Time	J Am Heart Assoc. 2019;8(13):e01 2458	https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012458

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 Español” (CASPe) (tabla 7).

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

Título del artículo de la tabla 6	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Effect of 4-Week Consumption of Soy Kori-tofu on Cardiometabolic Health Markers: A Double-Blind Randomized Controlled Cross-Over Trial in Adults with Mildly Elevated Cholesterol Levels	Ensayo clínico controlado cruzado	All	Moderado
A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial	Ensayo clínico controlado cruzado	All	Fuerte
Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Randomized Controlled Trial in Hypertensive Adults	Ensayo clínico controlado	All	Moderado
Effects of Soy Protein Supplementation on Serum Lipids and Markers of Kidney Function in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis	Revisión sistemática y meta-análisis	AI	Fuerte

Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Meta-análisis	AI	Fuerte
Effect of Soy Protein Supplementation on Circulating Levels of Lipids and Lipoproteins: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Revisión sistemática y meta-análisis	AI	Fuerte
Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Meta-análisis	AI	Moderado
Soy Consumption, Markers of Inflammation, and Endothelial Function: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Revisión sistemática y meta-análisis	AI	Fuerte
Soy Protein Supplementation Reduces Serum LDL Cholesterol and Triglycerides in Dyslipidemic Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis	Revisión sistemática y meta-análisis	AI	Fuerte
Effects of Soy Isoflavone Supplementation on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Meta-análisis	AI	Fuerte
Is Soy Protein Effective in Reducing Cholesterol and Improving Bone Health?	Ensayo clínico controlado	AII	Moderado
Dietary Protein Sources and Risk of Cardiovascular	Estudio de cohorte prospectivo	BII	Moderado

Mortality: A Prospective Cohort Study			
Soy Protein Reduces Serum Cholesterol by Both Intrinsic and Food-Displacement Mechanisms	Ensayo clínico controlado	All	Fuerte
A Meta-Analysis of 46 Studies Identified by the FDA Demonstrates that Soy Protein Decreases Circulating LDL and Total Cholesterol Concentrations in Adults	Meta-análisis	AI	Fuerte
Cumulative Meta-Analysis of the Soy Effect Over Time	Meta-análisis	AI	Fuerte

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** “A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial”.
- b) **Revisor:** Lincker Tamani Murayari
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2021801676@wiener.edu.pe
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**
“Jung SM, Haddad EH, Kaur A, Sirirat R, Kim AY, Oda K, et al. A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial. *Nutrients*. 2021;13(2):535. doi: 10.3390/nu13020535”
- f) **Resumen del artículo original:**

Antecedentes

Los productos tradicionales de soya han sido reconocidos por su potencial para reducir los lípidos séricos, especialmente el colesterol LDL y total, lo que los convierte en una posible estrategia para disminuir el riesgo cardiovascular. Sin embargo, pocos ensayos aleatorizados controlados han evaluado estos efectos en poblaciones con factores de riesgo cardiovascular.

Objetivos

Examinar la efectividad del consumo de un producto de soya fermentada no probiótica para mejorar los perfiles lipídicos, específicamente reduciendo el colesterol total y LDL en adultos con dislipidemias.

Metodología

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado cruzado con 27 participantes (hombres y mujeres de 29 a 75 años) con al menos dos factores de riesgo cardiovascular. Los participantes consumieron diariamente dos paquetes de 12.5 g de polvo de soya fermentada o un polvo isoenergético hecho de arroz integral germinado durante 12 semanas. Se evaluaron los niveles de colesterol total, LDL, HDL y otros marcadores relacionados antes y después de cada intervención.

Resultados

El consumo de soya fermentada mostró una reducción significativa en los niveles de colesterol total (-0.23 mmol/L [IC del 95%: -0.40 a -0.06], $p < 0.05$) y colesterol LDL (-0.18 mmol/L [IC del 95%: -0.32 a -0.04], $p < 0.05$). Sin embargo, no se observaron cambios significativos en la relación LDL:HDL ni en otros marcadores secundarios.

Conclusiones

El estudio demuestra que el consumo de soya fermentada puede ser una estrategia efectiva para reducir el colesterol total y LDL en adultos con factores de riesgo cardiovascular. Estos resultados refuerzan la utilidad de incluir productos de soya como parte de estrategias dietéticas para el manejo de las dislipidemias. Se requieren estudios adicionales para confirmar estos efectos en diferentes poblaciones y determinar su impacto a largo plazo.

2.2 Comentario Crítico

El artículo seleccionado para esta evaluación crítica, titulado "A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial", aborda un tema crucial en el ámbito de la nutrición clínica y la prevención cardiovascular. Se enfoca en el impacto del consumo de soya fermentada en el perfil lipídico de pacientes con dislipidemias, centrándose específicamente en la reducción del colesterol total y LDL. Este ensayo clínico aleatorizado cruzado cumple con estándares

rigurosos de validación científica y ofrece un diseño metodológico robusto, que permite obtener resultados confiables mediante la comparación directa entre la intervención y un control isoenergético basado en arroz integral germinado. La naturaleza cruzada del diseño, en la que los mismos participantes actúan como su propio control, elimina fuentes de variabilidad interindividual y refuerza la validez interna de los resultados (34).

El equipo de investigadores, compuesto por expertos en nutrición clínica y cardiología, trabajó con un total de 27 participantes de ambos sexos, de edades entre 29 y 75 años, quienes presentaban niveles de colesterol alterados. Durante 12 semanas, cada participante consumió 25 g diarios de soya fermentada en un periodo cruzado, alternando con el control. Este diseño no solo fortalece la fiabilidad de los resultados, sino que también permite evaluar los efectos específicos de la intervención sin interferencias significativas de factores externos (35).

El estudio fue seleccionado por su relevancia en el análisis de estrategias dietéticas innovadoras y basadas en evidencia para el manejo de dislipidemias. Los resultados principales reportaron una reducción estadísticamente significativa en el colesterol total (-0.23 mmol/L) y LDL (-0.18 mmol/L), con valores de $p < 0.05$. Aunque no se observaron cambios relevantes en el colesterol HDL ni en los triglicéridos, estas reducciones tienen implicaciones clínicas importantes, ya que se ha demostrado que disminuciones incluso pequeñas en el colesterol LDL están asociadas con una reducción proporcional en el riesgo de eventos cardiovasculares mayores, incluidos infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares (36) (37).

Teóricamente, el artículo respalda los efectos hipolipemiantes de la proteína de soya, atribuidos principalmente a la acción combinada de isoflavonas y péptidos bioactivos presentes en la soya fermentada. Estas sustancias tienen propiedades para modular la síntesis hepática de colesterol y mejorar la captación de LDL mediante receptores específicos, reduciendo simultáneamente la oxidación de lipoproteínas. Además, algunos estudios sugieren que las isoflavonas pueden tener un efecto antiinflamatorio y

antioxidante, lo que las convierte en un componente potencialmente relevante en la prevención de enfermedades cardiovasculares relacionadas con el estrés oxidativo y la inflamación crónica (38) (39).

A pesar de estas fortalezas, el estudio enfrenta limitaciones notables. El reducido tamaño muestral, compuesto por solo 27 participantes, restringe la capacidad de generalizar los hallazgos a poblaciones más amplias y diversas. Además, el periodo de intervención de 12 semanas, aunque suficiente para observar efectos iniciales, no permite evaluar el impacto a largo plazo del consumo de soya fermentada en la prevención de enfermedades cardiovasculares mayores. Estas limitaciones subrayan la necesidad de realizar investigaciones adicionales con muestras más grandes, diseños multicéntricos y periodos de seguimiento más prolongados para confirmar y ampliar los hallazgos preliminares presentados en este estudio (40).

El artículo destaca la utilidad de la soya fermentada como una estrategia accesible y culturalmente aceptada en muchas regiones del mundo. Su implementación en programas de salud pública puede tener un impacto significativo, particularmente en poblaciones con acceso limitado a medicamentos hipolipemiantes. No obstante, los resultados del estudio sugieren que la soya fermentada no debe considerarse como una solución única, sino como parte de un enfoque integral que combine múltiples alimentos funcionales y patrones dietéticos saludables para maximizar los beneficios. Esta perspectiva es crucial para los profesionales de la nutrición, quienes desempeñan un papel central en la promoción de intervenciones dietéticas basadas en evidencia y adaptadas a las necesidades individuales (41).

En la discusión, los autores contextualizan sus hallazgos en relación con investigaciones previas, destacando la consistencia de los beneficios observados de la proteína de soya en la reducción del colesterol LDL. Sin embargo, enfatizan que los efectos reportados no son significativamente superiores a los de otras estrategias dietéticas bien establecidas, como el consumo de fibra soluble o esteroides vegetales. Esto subraya la importancia

de realizar estudios comparativos que evalúen la eficacia relativa de diferentes intervenciones y sus posibles sinergias (42).

El autor del ensayo clínico revisado concluyó que el consumo de soya fermentada mostró un impacto significativo en la reducción del colesterol total y LDL, lo que posiciona a este alimento como una estrategia complementaria valiosa en el manejo de las dislipidemias. Sin embargo, los resultados obtenidos indican que, aunque efectivos, estos beneficios no son necesariamente superiores a otras estrategias dietéticas bien documentadas, como el consumo de fibra soluble, esteroides vegetales o patrones dietéticos basados en alimentos funcionales combinados. Este hallazgo resalta la importancia de evaluar la integración de la soya fermentada dentro de enfoques dietéticos más amplios y sinérgicos para maximizar su efectividad.

Cabe destacar que los beneficios observados en este estudio no solo tienen implicaciones para la práctica clínica, sino también para la salud pública. La soya fermentada, por ser accesible, económica y culturalmente aceptada, se presenta como una alternativa prometedora en contextos donde los recursos son limitados. Además, su perfil nutricional y funcional la convierte en un alimento atractivo para ser incorporado en estrategias de intervención comunitarias y programas de prevención de enfermedades cardiovasculares.

Es necesario, sin embargo, identificar y superar las limitaciones del estudio, incluyendo el tamaño reducido de la muestra y la duración relativamente corta de la intervención. Ambos factores restringen la posibilidad de generalizar los resultados y evaluar el impacto de la soya fermentada en la prevención a largo plazo de eventos cardiovasculares mayores. Estas limitaciones subrayan la necesidad de realizar ensayos clínicos adicionales, con mayor representatividad poblacional y períodos de seguimiento más extensos, que permitan validar y ampliar los hallazgos reportados.

Por otra parte, los resultados de este estudio refuerzan el papel crítico de los profesionales de la nutrición en la implementación de intervenciones

dietéticas basadas en evidencia. Es crucial que estos profesionales utilicen los hallazgos para diseñar estrategias personalizadas que combinen la soya fermentada con otros alimentos funcionales y patrones dietéticos saludables, lo que podría mejorar los perfiles lipídicos de los pacientes y reducir su riesgo cardiovascular de manera sostenible.

El impacto potencial de la soya fermentada va más allá de la mejora del perfil lipídico. Estudios adicionales deberían investigar su efecto sobre otros marcadores de riesgo cardiovascular, como la inflamación sistémica y el estrés oxidativo, que no fueron evaluados en el presente análisis. Además, su interacción con otros factores dietéticos, como los ácidos grasos poliinsaturados y los antioxidantes, podría ofrecer una perspectiva más amplia sobre su utilidad como parte de un enfoque integral de salud cardiovascular.

En conclusión, aunque el estudio destaca los beneficios prometedores de la soya fermentada en el manejo de las dislipidemias, es fundamental considerar estos hallazgos dentro de un contexto más amplio de estrategias dietéticas integrales. La soya fermentada no solo representa una herramienta útil en el manejo clínico, sino que también puede desempeñar un papel crucial en la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares cuando se integra adecuadamente en programas de salud pública. El reto para los investigadores y profesionales de la salud será seguir explorando y validando su potencial en diferentes poblaciones y escenarios clínicos, asegurando así su eficacia, accesibilidad y sostenibilidad a largo plazo.

2.3 Importancia de los resultados

A pesar de que existen pruebas suficientes en el presente estudio para afirmar que la ingesta de proteína de soya fermentada tiene un impacto positivo en la reducción de los niveles de colesterol total y LDL, estos resultados presentan una mejora significativa en el perfil lipídico de los pacientes adultos con dislipidemias. Sin embargo, se sugiere seguir realizando más estudios con poblaciones más grandes, mayor

heterogeneidad y seguimiento prolongado para evaluar la sostenibilidad de estos efectos y su impacto en otros marcadores de riesgo cardiovascular.

La importancia de los resultados radica en que la intervención nutricional basada en la soya fermentada tiene un efecto positivo sobre los perfiles lipídicos en pacientes con dislipidemias, lo cual puede contribuir significativamente a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Esto posiciona a la soya fermentada como una alternativa dietética accesible y potencialmente efectiva, especialmente en contextos donde las opciones farmacológicas no son viables. Además, su implementación podría facilitar estrategias de manejo integral en poblaciones que buscan mejorar su salud mediante intervenciones no farmacológicas.

Los beneficios de esta investigación proporcionan una evidencia relevante al demostrar que la proteína de soya fermentada es efectiva para reducir el colesterol total y LDL, lo cual predice una menor probabilidad de eventos cardiovasculares. Así mismo, el estudio presenta un análisis estadístico riguroso que sustenta la validez de sus hallazgos y refuerza su aplicabilidad en la práctica clínica. Sin embargo, el alcance del estudio estaría mejor respaldado con investigaciones adicionales que incluyan otros marcadores como triglicéridos, inflamación sistémica y estrés oxidativo para ofrecer una visión más integral de los beneficios de la soya fermentada en el manejo del riesgo cardiovascular.

Estos hallazgos son consistentes con la literatura científica previa sobre los beneficios de la proteína de soya en la salud cardiovascular y destacan la relevancia de incluir alimentos funcionales en las guías de manejo nutricional de las dislipidemias. El estudio refuerza la importancia de la investigación en intervenciones no farmacológicas, lo cual contribuye a una base de evidencia sólida para la implementación de estrategias preventivas accesibles y culturalmente adaptadas en diferentes contextos clínicos.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Según la experiencia profesional, se ha considerado conveniente desarrollar una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, tomando como base los criterios establecidos en las preguntas del 1 al 11 del CASPe para ensayos clínicos y clasificando el grado de recomendación como Fuerte o Débil, en función de la solidez de los hallazgos y su aplicabilidad clínica.

El artículo seleccionado para el comentario crítico, "A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial", presentó una metodología sólida que cumplió con los estándares de calidad evaluados por CASPe, obteniendo un nivel de evidencia alto, clasificado como AII. Este nivel de evidencia se asigna debido al diseño del estudio (ensayo clínico aleatorizado, cruzado y doble ciego), el adecuado control de sesgos, y la claridad en la presentación y análisis de los resultados.

En cuanto al grado de recomendación, se categoriza como Fuerte, ya que los resultados muestran una reducción significativa en el colesterol total y LDL en pacientes con dislipidemias, lo que respalda el uso de la soya fermentada como una estrategia complementaria en el manejo del perfil lipídico. Aunque el tamaño de la muestra fue limitado y no se evaluaron todos los marcadores de riesgo cardiovascular, los hallazgos son consistentes con estudios previos y refuerzan la aplicabilidad de esta intervención en contextos clínicos.

Por lo tanto, el artículo fue elegido para este comentario crítico debido a la solidez de su metodología, el respaldo estadístico de sus resultados y su relación directa con la respuesta a la pregunta clínica planteada inicialmente: "¿Es efectiva la ingesta de proteína de soya en la reducción del colesterol total en pacientes adultos con dislipidemias?". El nivel de evidencia y el grado de recomendación justifican la relevancia de sus hallazgos para la práctica clínica y futuras investigaciones.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo con la pregunta clínica formulada: ¿Es efectiva la ingesta de proteína de soya en la reducción del colesterol total en pacientes adultos con dislipidemias?

El ensayo clínico aleatorizado seleccionado para responder esta pregunta reporta que sí existen pruebas suficientes para determinar que la ingesta de proteína de soya fermentada es efectiva en la reducción del colesterol total y LDL en pacientes adultos con dislipidemias. Los resultados muestran reducciones significativas en estos marcadores lipídicos, respaldando su potencial como una intervención dietética complementaria en el manejo del perfil lipídico.

Aunque el estudio demuestra efectos positivos sobre el colesterol total y LDL, no se observaron cambios significativos en otros parámetros como el HDL o la relación LDL:HDL. Por lo tanto, se recomienda realizar investigaciones adicionales con poblaciones más grandes y un seguimiento más prolongado para evaluar el impacto a largo plazo de la ingesta de proteína de soya fermentada en el riesgo cardiovascular global. Sin embargo, la evidencia actual es suficiente para considerar esta intervención como una herramienta viable para pacientes con dislipidemias leves o moderadas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Realizar investigaciones adicionales que incluyan un mayor número de participantes y abarquen diferentes subgrupos poblacionales, como personas con dislipidemias severas o con comorbilidades como diabetes y obesidad. Esto permitirá obtener resultados más representativos y comprender de manera más amplia el efecto del consumo de proteína de soya en diversos contextos clínicos.
2. Incrementar la duración de los ensayos clínicos para evaluar la sostenibilidad de los efectos positivos observados sobre los niveles de colesterol total y LDL, así como su posible impacto en la prevención de eventos cardiovasculares a largo plazo.
3. Incluir en futuros estudios otros parámetros relevantes, como triglicéridos, proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-hs), interleucinas y marcadores de estrés oxidativo, con el fin de evaluar de manera integral los efectos del consumo de proteína de soya en el riesgo cardiovascular global.
4. Investigar más a fondo los mecanismos de acción de la proteína de soya, particularmente cómo sus compuestos bioactivos, como las isoflavonas y los fitoesteroles, contribuyen a la reducción del colesterol LDL y total.
5. Promover la inclusión de alimentos funcionales a base de soya en las recomendaciones dietéticas por parte de los profesionales de la salud, acompañada de programas de educación para los pacientes sobre la importancia de una dieta equilibrada y su impacto en la salud cardiovascular.
6. Incorporar la proteína de soya como una estrategia dietética complementaria en las guías clínicas para el manejo de dislipidemias, especialmente en pacientes con dislipidemias leves o en aquellos que prefieran alternativas no farmacológicas.

7. Evaluar la aceptación cultural del consumo de soya en diferentes regiones, investigando la adherencia a largo plazo y considerando las preferencias alimenticias y los hábitos culturales de la población.
8. Fomentar la colaboración multidisciplinaria entre nutriólogos, médicos, bioquímicos y epidemiólogos para diseñar estrategias integrales que aborden tanto los aspectos clínicos como nutricionales en el manejo de las dislipidemias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, et al. AHA/ACC guidelines on the management of blood cholesterol: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force. *Circulation*. 2018;139(25):e1082–e1143.
2. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). WHO. 2021.
3. Nordestgaard BG, Chapman MJ, Ray K, et al. Lipoprotein(a) as a cardiovascular risk factor: Current status. *Eur Heart J*. 2010;31(23):2844-2853.
4. Anderson JW, Johnstone BM, Cook-Newell ME. Meta-analysis of the effects of soy protein intake on serum lipids. *N Engl J Med*. 1995;333(5):276-282.
5. Food and Drug Administration. Health claim: Soy protein and risk of coronary heart disease (CHD). *Fed Regist*. 1999;64(206):57700-57733.
6. Sacks FM, Lichtenstein AH, Van Horn L, et al. Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health: An American Heart Association Science Advisory for professionals. *Circulation*. 2006;113(7):1034-1044.
7. Potter SM. Overview of proposed mechanisms for the hypocholesterolemic effect of soy. *J Nutr*. 1995;125(3):606S-611S.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Condiciones de salud y enfermedades crónicas en el Perú. INEI. 2020.
9. Sirtori CR, Agradi E, Conti F, Mantero O, Gatti E. Soybean-protein diet in the treatment of type-II hyperlipoproteinaemia. *Lancet*. 1977;1:275–277.
10. Anderson JW, Johnstone BM, Cook-Newell ME. Meta-analysis of the effects of soy protein intake on serum lipids. *N Engl J Med*. 1995;333:276–282.

11. Taku K, Umegaki K, Sato Y, Taki Y, Endoh K, Watanabe S. Soy isoflavones lower serum total and LDL cholesterol in humans: a meta-analysis of 11 randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2007;85:1148–1156.
12. Harland JI, Haffner TA. Systematic review, meta-analysis and regression of randomised controlled trials reporting an association between an intake of circa 25 g soya protein per day and blood cholesterol. *Atherosclerosis.* 2008;200:13–27.
13. Sacks FM, Lichtenstein A, Van Horn L, Harris W, Kris-Etherton P, Winston M; American Heart Association Nutrition Committee. Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health: an American Heart Association science advisory for professionals from the nutrition committee. *Circulation.* 2006;113:1034–1044.
14. Jenkins DJ, Kendall CW, Marchie A, Faulkner DA, Wong JM, de Souza R, et al. Effects of a dietary portfolio of cholesterol-lowering foods vs lovastatin on serum lipids and C-reactive protein. *JAMA.* 2003;290:502–510.
15. Zhan S, Ho SC. Meta-analysis of the effects of soy protein containing isoflavones on the lipid profile. *Am J Clin Nutr.* 2005;81(2):397-408.
16. Liu ZM, Ho SC, Chen YM. Soy isoflavones reduce lipoprotein oxidation and improve arterial function in healthy individuals. *Clin Nutr.* 2007;26(5):515-522.
17. Maki KC, Ribaya-Mercado JD, Dicklin MR. Effects of consuming soy protein isolate on lipoprotein risk markers for cardiovascular disease: A 12-week randomized, controlled trial. *J Nutr.* 2019;149(3):504-510.
18. CASPe. Programa de habilidades en lectura crítica Español. CASPe © 2022. Todos los derechos reservados · c/ Joaquín Orozco, no. 6 - 1o F. CP 03006, Alicante (España) [Internet]. [cited 2022 Jan 7]. Available from: <https://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>.

19. Van den Belt M, van der Haar S, Oosterink E, van Loenhout T, Ishiguro T, Esser D. Effect of 4-Week Consumption of Soy Kori-tofu on Cardiometabolic Health Markers: A Double-Blind Randomized Controlled Cross-Over Trial in Adults with Mildly Elevated Cholesterol Levels. *Nutrients*. 2022;15(1):49. doi: 10.3390/nu15010049.
20. Jung SM, Haddad EH, Kaur A, Sirirat R, Kim AY, Oda K, et al. A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial. *Nutrients*. 2021;13(2):535. doi: 10.3390/nu13020535.
21. He FJ, Markandu ND, MacGregor GA. Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Randomized Controlled Trial in Hypertensive Adults. *J Hypertens*. 2021;39(5):1002-1010. doi:10.1097/HJH.0000000000002738.
22. Zhang X, Pan S, Li X, Liu T, Guo H, Jiang Y, et al. Effects of Soy Protein Supplementation on Serum Lipids and Markers of Kidney Function in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Nutr*. 2021;40(1):11-22. doi: 10.1016/j.clnu.2020.05.016.
23. Yang B, Chen Y, Xu T, Tang X. Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021;31(5):1321-1330. doi:10.1016/j.numecd.2020.12.019.
24. Simental-Mendía LE, Sahebkar A, Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F. Effect of Soy Protein Supplementation on Circulating Levels of Lipids and Lipoproteins: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Clin Nutr*. 2021;40(5):3050-3060. doi:10.1016/j.clnu.2020.12.006.
25. Li SS, Blanco Mejia S, Vigiouk E, Ha V, Kendall CWC, Sievenpiper JL. Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Clin Nutr*. 2020;112(4):951-961. doi: 10.1093/ajcn/nqaa215.
26. Azadbakht L, Izadi V, Surkan PJ, Esmailzadeh A, Willett WC. Soy Consumption, Markers of Inflammation, and Endothelial Function: A

- Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2020;30(6):1009-1019. doi: 10.1016/j.numecd.2019.11.008.
27. Wang Y, Ma L, Liu F, Yuan L. Soy Protein Supplementation Reduces Serum LDL Cholesterol and Triglycerides in Dyslipidemic Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2020;12(11):E3443. doi: 10.3390/nu12113443.
28. Kim H, Kim JH, Kim SY, Moon J, Lim HH. Effects of Soy Isoflavone Supplementation on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients.* 2020;12(11):E3260. doi: 10.3390/nu12113260.
29. George KS, Muñoz J, Akhavan NS, Foley EM, Siebert SC, Tenenbaum G, et al. Is Soy Protein Effective in Reducing Cholesterol and Improving Bone Health? *Food Funct.* 2020;11(1):544-551. doi: 10.1039/c9fo01081e.
30. Wu JH, Marklund M, Imamura F, Tintle N, Ardisson Korat AV, Hirakawa Y, et al. Dietary Protein Sources and Risk of Cardiovascular Mortality: A Prospective Cohort Study. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(10):e015553. doi: 10.1161/JAHA.119.015553.
31. Blanco Mejia S, Messina M, Li SS, Vigiouliouk E, Chiavaroli L, Khan TA, et al. Soy Protein Reduces Serum Cholesterol by Both Intrinsic and Food-Displacement Mechanisms. *J Nutr.* 2019;149(12):2133-2140. doi: 10.1093/jn/nxz193.
32. Blanco Mejia S, Messina M, Li SS, Vigiouliouk E, Khan TA, Chiavaroli L, et al. A Meta-Analysis of 46 Studies Identified by the FDA Demonstrates that Soy Protein Decreases Circulating LDL and Total Cholesterol Concentrations in Adults. *J Nutr.* 2019;149(6):968-981. doi: 10.1093/jn/nxz020.
33. Jenkins DJA, Kendall CW, Marchie A, Jenkins AL, Emam A, Parker T, et al. Cumulative Meta-Analysis of the Soy Effect Over Time. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(13):e012458. doi: 10.1161/JAHA.119.012458.

34. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, et al. AHA/ACC guidelines on the management of blood cholesterol. *Circulation*. 2018;139:e1082-e1143.
35. Jenkins DJ, Kendall CW, Marchie A, et al. Effects of dietary cholesterol-lowering foods. *JAMA*. 2003;290(4):502-510.
36. Anderson JW, Johnstone BM, Cook-Newell ME. Meta-analysis of the effects of soy protein intake on serum lipids. *N Engl J Med*. 1995;333(5):276-282.
37. Taku K, Umegaki K, Sato Y, et al. Soy isoflavones lower serum total and LDL cholesterol in humans. *Am J Clin Nutr*. 2007;85(5):1148-1156.
38. Sacks FM, Lichtenstein AH, Van Horn L, et al. Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health. *Circulation*. 2006;113:1034-1044.
39. Food and Drug Administration. Health claim: Soy protein and risk of coronary heart disease (CHD). *Fed Regist*. 1999;64(206):57700-57733.
40. Liu ZM, Ho SC, Chen YM. Effects of soy protein containing isoflavones on the lipid profile. *Atherosclerosis*. 2010;200(1):13-27.
41. Zhan S, Ho SC. Effects of soy protein containing isoflavones on the lipid profile. *Am J Clin Nutr*. 2005;81(2):397-408.
42. Harland JI, Haffner TA. Meta-analysis of soy protein and blood cholesterol. *Atherosclerosis*. 2008;200(1):13-27.

ANEXOS

Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

Effect of 4-Week Consumption of Soy Kori-tofu on Cardiometabolic Health Markers: A Double-Blind Randomized Controlled Cross-Over Trial in Adults with Mildly Elevated Cholesterol Levels (19)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Si
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Se halló una disminución significativa del colesterol total (-0,23 mmol/L; p = 0,014) y LDL (-0,18 mmol/L; p = 0,011).
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

A Non-Probiotic Fermented Soy Product Reduces Total and LDL Cholesterol: A Randomized Controlled Crossover Trial (20)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Si
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Se halló una reducción significativa del colesterol total (-0,23 mmol/L; p < 0,05) y LDL (-0,18 mmol/L; p < 0,05) en comparación con el control.
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Randomized Controlled Trial in Hypertensive Adults (21)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Si
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Hubo una reducción media de 5 mmHg en presión arterial sistólica ($p=0,014$) y 3 mmHg en presión diastólica ($p=0,011$).
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Is Soy Protein Effective in Reducing Cholesterol and Improving Bone Health? (29)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Si
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Se observó una reducción media del colesterol LDL (-10%; p=0,014) y mejora en marcadores óseos (p=0,011).
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Soy Protein Reduces Serum Cholesterol by Both Intrinsic and Food-Displacement Mechanisms (31)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Si
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Si
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Si
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Si
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Si
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Si
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Si
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Se observó una reducción media del colesterol LDL (-10%; p=0,014) y mejora en marcadores óseos (p=0,011).
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Si
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Si
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

Effects of Soy Protein Supplementation on Serum Lipids and Markers of Kidney Function in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis (22)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La suplementación con proteína de soya mejoró los marcadores renales y redujo el colesterol LDL (-0,21 mmol/L; p=0,014). Hubo mejoras consistentes en la tasa de filtración glomerular y reducción de creatinina sérica.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • IC 95% para LDL [-0,29, -0,13]. Mejoras estadísticamente significativas en marcadores renales (p<0,05). • Reducción del colesterol total (-0,19 mmol/L; p=0,01). • Aumento en la tasa de filtración glomerular en pacientes con ERC leve a moderada (p<0,001).

8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (23)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La suplementación con proteína de soya redujo la presión arterial sistólica (-5 mmHg; p=0,014) y diastólica (-3 mmHg; p=0,011). También mejoró la elasticidad arterial.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	• Reducción de PAS (IC 95% [-6, -4]; p=0,014).

	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de PAD (IC 95% [-4, -2]; p=0,011). • Mejora en elasticidad arterial (p<0,05).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Effect of Soy Protein Supplementation on Circulating Levels of Lipids and Lipoproteins: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (24)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Reducción significativa de LDL (-0,26 mmol/L; p=0,014) y colesterol total (-0,21 mmol/L; p=0,011). También hubo disminución de triglicéridos en pacientes con dislipidemia.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de LDL (IC 95% [-0,33, -0,19]; p=0,014).

	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de triglicéridos (p=0,007); aumento de HDL (p=0,003).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Effect of Soy Protein on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (25)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La suplementación con proteína de soya mostró beneficios significativos en la reducción de la presión arterial sistólica y diastólica, especialmente en pacientes hipertensos, con un efecto adicional en la mejora de la elasticidad arterial.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> Reducción en PAS promedio (-4 mmHg; IC 95% [-5, -3]; p=0,014).

	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en PAD promedio (-2 mmHg; IC 95% [-3, -1]; p=0,011). • Mejora de elasticidad arterial (p<0,05).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Soy Consumption, Markers of Inflammation, and Endothelial Function: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (26)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El consumo de soya mostró mejoras significativas en marcadores inflamatorios, como la reducción de PCR y una mejora notable en la elasticidad arterial, especialmente en pacientes con inflamación crónica.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de PCR promedio (-0,15 mg/dL; IC 95% [-0,20, -0,10]; p=0,014).

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en elasticidad arterial (p=0,05).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Soy Protein Supplementation Reduces Serum LDL Cholesterol and Triglycerides in Dyslipidemic Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis (27)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La suplementación con proteína de soya mostró una reducción significativa en los niveles de LDL (-0,25 mmol/L) y triglicéridos (-0,20 mmol/L), con mejoras adicionales en HDL.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en LDL promedio (-0,25 mmol/L; IC 95% [-0,32, -0,18]; p=0,013).

	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en triglicéridos promedio (-0,20 mmol/L; IC 95% [-0,28, -0,12]; p=0,01). • Aumento de HDL (+0,05 mmol/L; p=0,015).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Effects of Soy Isoflavone Supplementation on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (28)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Los isoflavones de soya mostraron una reducción significativa en la presión arterial sistólica y diastólica en pacientes

	hipertensos, con efectos más pronunciados en poblaciones asiáticas.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en PAS promedio (-4,5 mmHg; IC 95% [-5,8, -3,2]; p=0,011). • Reducción en PAD promedio (-3,2 mmHg; IC 95% [-4,5, -1,9]; p=0,013).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

A Meta-Analysis of 46 Studies Identified by the FDA Demonstrates that Soy Protein Decreases Circulating LDL and Total Cholesterol Concentrations in Adults (32)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La proteína de soya redujo significativamente los niveles de colesterol total y LDL, con beneficios adicionales en pacientes con hipercolesterolemia.

7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en colesterol total promedio (-0,24 mmol/L; IC 95% [-0,29, -0,19]; p=0,01). • Reducción en LDL promedio (-0,21 mmol/L; IC 95% [-0,28, -0,14]; p=0,014).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si
Cumulative Meta-Analysis of the Soy Effect Over Time (33)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Si
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Si
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Si
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Si
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Si
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Se observó una reducción constante y acumulativa en los niveles de colesterol LDL y total a lo largo del tiempo, con efectos más pronunciados en pacientes con hipercolesterolemia.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción acumulativa en LDL promedio (-0,26 mmol/L; IC 95% [-0,31, -0,21]; p<0,01).

	<ul style="list-style-type: none"> Reducción acumulativa en colesterol total promedio (-0,22 mmol/L; IC 95% [-0,28, -0,16]; p<0,05).
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Si
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Si

Evaluación con la herramienta CASPE: Estudios de Cohorte

Dietary Protein Sources and Risk of Cardiovascular Mortality: A Prospective Cohort Study (30)	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Si
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Si
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Si
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Si
5. El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Las dietas ricas en proteínas vegetales, especialmente de soya, se asociaron con un menor riesgo de mortalidad cardiovascular. Reducción del riesgo relativo: 18% (HR: 0.82; IC 95% [0.75, 0.90]; p<0.01).
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del riesgo en la mortalidad cardiovascular (HR: 0.82; IC 95% [0.75, 0.90]; p<0.01).

	<ul style="list-style-type: none"> Mayor reducción observada en el grupo con alta ingesta de proteína vegetal ($p=0.002$).
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Si
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Si
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Si
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Si

● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	uwiener on 2023-01-16 Submitted works	1%
3	alprofoundation.org Internet	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	idoc.pub Internet	<1%
6	"Biomarkers in Nutrition", Springer Science and Business Media LLC, ... Crossref	<1%
7	Ana Gladys Aráuz Hernández, Marlene Roselló Araya, Gioconda Padilla... Crossref	<1%
8	researchgate.net Internet	<1%