



Universidad
Norbert Wiener

**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS
ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON
MENCIÓN EN NUTRICIÓN RENAL**

Trabajo Académico

Revisión crítica: efectos del consumo de polifenoles en marcadores de
neuroprotección de adultos con enfermedades neurodegenerativas

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

Presentado por:

Autora: Ampuero Barzola, Cecilia Margareth

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6333-1040>

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 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Cecilia Margareth Ampuero Barzola 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: EFECTOS DEL CONSUMO DE POLIFENOLES EN MARCADORES DE NEUROPROTECCIÓN DE ADULTOS CON ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS" Asesorado por el docente: Brian Wally Mariños Cotrina DNI N° 46458404 ORCID 0000-0001-9496-7754, tiene un índice de similitud de 12 (DOCE) % con código OID: 14912:565888419 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
 Cecilia Margareth Ampuero Barzola
 DNI: 41921634



.....
 Firma
 Brian Wally Mariños Cotrina
 DNI: 46458404

Lima, 17 de marzo de 2026

DEDICATORIA

A mis padres, por brindarme siempre su amor incondicional, su apoyo constante y la confianza que siempre depositaron en mí. Gracias por enseñarme con su ejemplo, la importancia de la dedicación, la determinación y la humildad. Este trabajo es fruto de sus sacrificios y de la fortaleza que me transmitieron en cada etapa de mi vida. A ustedes, mamá y papá, les dedico este logro con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A Dios por su amor y protección a mi familia

Al docente y asesor por su orientación en este trabajo

A la Universidad Norbert Wiener y a los profesionales que conforman la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica Renal.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	
1.1. Tipo de investigación.....	11
1.2. Metodología.....	11
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica).....	13
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	13
1.5. Metodología de búsqueda de información.....	13
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas.....	20
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	
2.1. Artículo para revisión.....	21
2.2. Comentario crítico.....	22
2.3. Importancia de los resultados.....	24
2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación.....	24
2.5. Respuesta a la pregunta.....	24
RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS.....	30

RESUMEN

Esta revisión crítica investigó el impacto neuroprotector de los polifenoles en adultos con enfermedades neurodegenerativas, una condición prevalente en Perú. Utilizando la metodología NuBE y tras filtrar 25 estudios en bases de datos como PubMed, se seleccionó un metaanálisis de alta calidad (evidencia A II). Los resultados confirman que el consumo de polifenoles tiene un efecto estadísticamente significativo en la neuroprotección. Específicamente, el uso de mezclas de estos compuestos mostró una mejora en el límite de la significancia ($p = 0.05$) sobre la función cognitiva, evaluada mediante la escala ADCS-Cog, respaldando su uso como suplementación nutricional.

Palabras clave: polifenoles, neuroprotector, enfermedades neurodegenerativas, deterioro cognitivo.

ABSTRACT

This critical review investigated the neuroprotective impact of polyphenols in adults with neurodegenerative diseases, a prevalent condition in Peru. Using the NuBE methodology and filtering 25 studies in databases such as PubMed, a high-quality meta-analysis (evidence A II) was selected. The results confirm that the consumption of polyphenols has a statistically significant effect on neuroprotection. Specifically, the use of mixtures of these compounds showed an improvement in the limit of significance ($p = 0.05$) on cognitive function, assessed by the ADCS-Cog scale, supporting their use as nutritional supplementation.

Keywords: polyphenols, neuroprotector, neurodegenerative diseases, cognitive impairment.

INTRODUCCIÓN

Durante décadas, las enfermedades neurodegenerativas, entre ellas el Parkinson y el Alzheimer, han sido objeto de amplio interés en la investigación neurocientífica con el fin de comprender las alteraciones celulares y los mecanismos fisiopatológicos involucrados (1). Estas patologías se originan a partir de disfunciones en determinadas proteínas implicadas en el ciclo celular, lo que conduce a su acumulación en las neuronas o en áreas adyacentes, provocando la disminución o pérdida de sus funciones normales (2).

A nivel mundial, se ha demostrado que las enfermedades neurodegenerativas, incluida la demencia, afectan aproximadamente a 50 millones de individuos de las cuales alrededor del 60 % reside en países de ingresos bajos y medios. Se estima que esta cifra se incrementará hasta alcanzar los 82 millones de casos para el año 2030. Dentro de este grupo, la enfermedad de Alzheimer representa entre el 60 % y el 70 % de los casos totales (3).

En el contexto latinoamericano, las enfermedades neurodegenerativas, incluido el Parkinson, presentan una mayor prevalencia en países como Chile, seguido de Paraguay, El Salvador, Honduras y Guatemala. En contraste, naciones como Argentina, Cuba y Uruguay registran incrementos más bajos en la prevalencia de estas patologías (4).

El Perú presenta una elevada prevalencia de mortalidad asociada a la enfermedad de Parkinson, ubicándose en el sexto lugar a nivel de América Latina. (4).

Los polifenoles presentes en la dieta muestran un elevado potencial para favorecer la salud cerebral, debido a su capacidad para proteger a las neuronas frente al daño ocasionado por el estrés oxidativo, reducir la inflamación neuronal y mejorar la regulación de los factores de riesgo y el adecuado funcionamiento cardiovascular. Estos mecanismos contribuyen a disminuir la neurotoxicidad y a frenar los procesos de degeneración neuronal. En particular, los polifenoles dietéticos, especialmente los flavonoides, pueden ejercer efectos neuroprotectores sobre el sistema nervioso central, constituyéndose en una estrategia potencial para preservar el rendimiento cognitivo

durante el envejecimiento (5). La neuroprotección será evaluada mediante los cambios en la función cognitiva, utilizando instrumentos de medición validados.

El presente estudio de investigación se sustenta en analizar los mecanismos orientados a modificar la progresión de las enfermedades neurodegenerativas a través del uso de polifenoles.

El objetivo de la investigación fue examinar el efecto de los polifenoles como agentes neuroprotectores frente a enfermedades neurodegenerativas.

La investigación brinda información a los profesionales de la salud sobre las propiedades neuroprotectoras de los polifenoles.

Finalmente, el presente estudio servirá como referencia para futuras investigaciones orientadas para el bienestar de los pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1 Modalidad de 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 Science Direct y Pubmed).

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	<ul style="list-style-type: none"> Estudios aleatorizados (clínicos): 7 y 8, Metaanálisis o revisiones sistemáticas: 4 y 6 Estudios prospectivos (cohorte): 6 y 8.
DEBIL	<ul style="list-style-type: none"> 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. Pregunta clínica

POBLACIÓN	Adultos con enfermedades neurodegenerativas
SITUACIÓN	Polifenoles y marcadores de neuroprotección
Pregunta: ¿Cuáles son los efectos del consumo de polifenoles en marcadores de neuroprotección de adultos con enfermedades neurodegenerativas?	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable, ya que analiza enfermedades neurodegenerativas de interés nacional debido al aumento de casos en los últimos años y cuenta con una base bibliográfica amplia y actualizada a nivel internacional.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con el objetivo de realizar la búsqueda bibliográfica, se detallan las palabras clave (tabla 4) y las estrategias de búsqueda (tabla 5), procediéndose posteriormente a la identificación de artículos científicos correspondientes a estudios clínicos que den respuesta a la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, Dimensions y BASE. Tras identificar los artículos científicos, se realizó una búsqueda sistemática precisa y sin duplicaciones utilizando las bases de datos ScienceDirect y PubMed.

Tabla 4. Palabras clave

PALAB. CLAVE	ENGLISH	PORTUGUESE	FRENCH	SIMILAR
Polifenoles	Polyphenols	Polifenóis	Polyphénols	Compuestos polifenólicos
Neuroprotector	Neuroprotective	Neuroprotetor	Neuroprotectric	Protección de neuronas
Enfermedades neurodegenerativas.	neurodegenerative diseases.	doenças neurodegenerativas	maladies neurodégénératives	Enfermedades neurológicas

Tabla 5. Bases de datos

Base	Fecha	Estrategia	N° artículos que se encontraron	N° artículos que se seleccionaron
Pubmed	10/01/2025	Búsqueda bases de datos virtuales, Internet	12	9
Science direct	11/01/2025		13	2
TOTAL			25	11

Una vez seleccionados los artículos científicos provenientes de las bases de datos señaladas en la tabla 5, se elaboró una ficha de recolección bibliográfica que incluye la información correspondiente a cada estudio (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

N°	Autor (es)	Artículo	Revista (año, volumen, número)	Link	Idioma	Método
1	Wang , X., et al. (6)	Consumo de polifenoles y riesgo de neurodegeneración: un metaanálisis sistemático de ensayos controlados aleatorizados que conectan nutrición y salud cognitiva	Revista <i>Food & Function</i> , publicado el 06 enero 2026, Advance Article	https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2026/fo/d5fo05135e	Inglés	Recolección de la web
2	Pauline R, et al. (7)	Neuroprotección a través de la microbiota intestinal: Papel de la curcumina y el resveratrol: Una revisión	Food and Humanity Publicado en: 2025 Volumen: 5 Número / Artículo: 100824	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949824425003283		

		sistemática actualizada				
3	Hoang LN, et al. (8)	Mejorando el deterioro cognitivo mediante el consumo crónico de compuestos o extractos naturales: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizado s	<i>Frontiers in Aging Neuroscienc e.</i> 2025;16:153 1278.	https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2024.1531278/full		
4	Zafari R, et al (9)	Los efectos de los polifenoles sobre los metabolitos microbianos intestinales y la composición en enfermedad es	Nutricion y Metabolismo 2025	10.1186/s12986-025-01022-y		

		neurodegenerativas: una revisión sistemática				
5	Sánchez JM, et al. (10)	Efecto del resveratrol en las funciones cognitivas en adultos mayores: una revisión sistemática y metaanálisis	Nutrición Hospitalaria, 2023, 40, 6	https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/04479/show		
6	Rodrigo M. et al. (11)	Efectos y seguridad de la suplementación con resveratrol en adultos mayores: una revisión sistemática integral	Antioxidants. 2022;11(8):1549.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9404940/		
7	Zhou Y, et al. (12)	Los efectos de la curcumina en las enfermedades	<i>Phytother Res.</i> 2021;35(9):4995–5009.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34528307/		

		neurodegenerativas: una revisión sistemática				
8	De Vries K, et al. (13)	El efecto de los polifenoles en la memoria de trabajo y episódica en el envejecimiento no patológico y patológico: una revisión sistemática y metaanálisis	Nutrición delantera, 2021; 8	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8826433/		
9	Theodore L, et al. (14)	Consumo de frutos secos para el rendimiento cognitivo: una revisión sistemática	Adv Nutr. 2021 May; 12(3)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8166568/		
10	Gutierrez L, et al. (15)	Efectos de la nutrición en la función cognitiva en adultos con	Nutrientes 2021 , 13 (11)	https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/3728/htm		

		o sin deterioro cognitivo: una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorizados				
11	Mohseni M, et al. (16)	El uso clínico de la curcumina en trastornos neurológicos : una revisión sistemática actualizada de los ensayos clínicos	<i>Phytother Res.</i> 2021;35(12): 6862-6882.	DOI: 10.1002/ptr.7273		

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

N°	Tipo de investigación metodológica	Lista de chequeo empleada	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	AII	Fuerte
2	Revisión sistemática	CASPE	CII	Débil
3	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	AII	Fuerte
4	Revisión sistemática	CASPE	B II	Fuerte
5	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	CII	Fuerte
6	Revisión sistemática	CASPE	CII	Débil
7	Revisión sistemática y metaanálisis	CASPE	B II	Fuerte
8	Revisión sistemática	CASPE	C II	Débil
9	Revisión sistemática	CASPE	C II	Débil
10	Revisión sistemática	CASPE	C II	Débil
11	Revisión sistemática	CASPE	B II	Fuerte

CAPÍTULO II: COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Estudio para revisión

a) **Artículo:** Consumo de polifenoles y riesgo de neurodegeneración: un metaanálisis sistemático de ensayos controlados aleatorizados que conectan nutrición y salud cognitiva.

b) **Revisor:** Cecilia Margareth Ampuero Barzola

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

d) **E-mail:** a2022801892@uwiener.edu.pe

e) **Referencia:**

Wang X, Yang J, Zhang J, Yu G, Zhu J, Nie Y. Polyphenol consumption and neurodegeneration risk: a systematic meta-analysis of randomized controlled trials bridging nutrition and cognitive health. *Food Funct.* **2026**; **Advance Article**. doi:10.1039/D5FO05135E.

f) **Resumen del artículo original:**

El meta-análisis sistemático de 13 ensayos clínicos aleatorizados con 849 participantes evaluó la eficacia de los polifenoles en la neuroprotección y el manejo de enfermedades neurodegenerativas, encontrando que la suplementación mejoró significativamente la cognición global, especialmente con flavonoides, mientras que los estilbenos como el resveratrol favorecieron el desempeño funcional diario sin efectos claros en la cognición; otras subclases no mostraron beneficios consistentes y los biomarcadores analizados no evidenciaron cambios robustos. Los mecanismos de acción se atribuyen a propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y neuromoduladoras que contrarrestan el estrés oxidativo y la neuroinflamación, aunque la variación en la biodisponibilidad, la heterogeneidad de las investigaciones y la falta de evidencia a largo plazo limitan la aplicabilidad clínica de los hallazgos.

2.2. Comentario Crítico

La justificación de esta investigación se basa en la creciente carga de las enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer y el Parkinson, para las cuales aún no existen

tratamientos plenamente eficaces. Ante ello, los polifenoles se proponen como una alternativa prometedora por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias; sin embargo, la evidencia clínica sigue siendo limitada. Por esta razón, el meta-análisis integra 13 ensayos clínicos aleatorizados para evaluar su eficacia y aportar evidencia para estrategias nutricionales orientadas a un envejecimiento saludable.

El artículo evalúa la eficacia de los polifenoles como estrategia nutricional para la neuroprotección en enfermedades neurodegenerativas. Mediante un meta-análisis de 13 ensayos clínicos con 849 participantes, analiza su efecto en la función cognitiva y funcional en trastornos como Alzheimer, Parkinson y esclerosis múltiple. Los resultados indican que los efectos varían según la subclase: los flavonoides mejoran la cognición y los estilbenos el funcionamiento diario.

La revisión se realizó siguiendo las guías PRISMA 2020 y el Manual Cochrane, con protocolo registrado en PROSPERO. Se aplicó el marco PICO y se efectuó una búsqueda en Embase, Cochrane Library, PubMed y Web of Science hasta diciembre de 2024. Dos revisores seleccionaron los estudios de manera separada y examinaron el riesgo de sesgo y la solidez de la evidencia, mediante Cochrane y GRADE. Finalmente, los datos de 13 ensayos se analizaron mediante un meta-análisis de efectos aleatorios utilizando STATA.

Debido a que este artículo es un meta-análisis sistemático que integra datos de 13 ensayos controlados aleatorios (RCT) diferentes, no existe una única dosis aplicada en la investigación. En su lugar, el estudio evalúa diversas dosis y formulaciones utilizadas en los estudios originales para las distintas subclases de polifenoles.

Dosificación:

Los estudios presentan gran variabilidad en el tipo de polifenol, dosis y formulación utilizada. En algunos casos, la falta de efectos significativos podría relacionarse con dosis insuficientes o intervenciones cortas. Se evaluaron compuestos como resveratrol, curcumina, cacao, jugo de naranja rico en flavanonas y extracto de té verde, destacándose la necesidad de estandarizar las dosis en futuros ensayos.

Duración de la intervención:

La mayoría de los ensayos tuvieron periodos cortos, lo que limita la solidez de los resultados. Algunos ejemplos incluyen 8 semanas con jugo de naranja rico en flavanonas y 12 semanas con extractos vegetales, lo que sugiere que intervenciones más prolongadas podrían ser necesarias para observar efectos claros.

Los resultados del meta-análisis proporcionan intervalos de confianza (IC) del 95% para cuantificar la precisión del efecto de la suplementación con polifenoles en la salud cognitiva y funcional.

El dato estadístico más relevante en términos de intervalos de confianza es el siguiente: Cognición Global (MMSE): La suplementación con polifenoles se asoció con una mejora significativa en la cognición global, presentando una diferencia de medias (MD) combinada de 2.06, con un intervalo de confianza del 95% de 0.62 a 3.49. Dado que este intervalo no incluye el cero, el resultado se considera estadísticamente significativo ($p = 0.005$).

Para el resto de los análisis de subgrupos, aunque el estudio utilizó modelos de efectos aleatorios para calcular diferencias de medias con sus respectivos IC del 95%, el texto detallado proporciona principalmente los valores de Z y p para describir la significancia:

Flavonoides (MMSE): Se observó una mejora significativa ($Z = 2.03$; $p = 0.04$), aunque con una heterogeneidad sustancial del 84%.

Estilbenos (ADCS-ADL): Mostraron una mejora altamente significativa en las actividades de la vida diaria ($Z = 3.38$; $p = 0.0007$) sin heterogeneidad detectada.

Mezclas de compuestos (ADCS-Cog): Demostraron una mejora en el límite de la significancia estadística ($Z = 1.95$; $p = 0.05$).

Resultados no significativos: Subclases como las antocianidinas ($p = 0.25$), ácidos fenólicos ($p = 0.24$) y lignanos ($p = 0.22$) no alcanzaron niveles de significancia, lo que implica que sus intervalos de confianza probablemente cruzan el valor de nulidad.

El uso de intervalos de confianza permitió evaluar la dirección del efecto y la calidad de la evidencia mediante el enfoque GRADE, considerando la imprecisión y la variabilidad entre estudios.

2.3 Importancia de los resultados

El meta-análisis resalta la importancia de los polifenoles como estrategia nutricional complementaria frente a enfermedades neurodegenerativas, al demostrar mejoras significativas en la cognición global con flavonoides y beneficios funcionales con estilbenos como el resveratrol, validando su potencial clínico en un contexto donde las opciones farmacológicas son limitadas; además, respalda mecanismos biológicos coherentes con estudios preclínicos (antioxidantes, antiinflamatorios y neuromoduladores), subraya su impacto en salud pública ante el envejecimiento poblacional y plantea la necesidad de avanzar hacia una “nutrición de precisión”, aunque reconoce limitaciones como la baja biodisponibilidad y la heterogeneidad de los ensayos, lo que marca una hoja de ruta para futuras investigaciones y la integración de estos compuestos en guías dietéticas orientadas a un envejecimiento saludable.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Según la experiencia profesional, se determinó una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, vinculando la evidencia con la pregunta de investigación y clasificando la recomendación como fuerte o débil. El artículo analizado obtuvo un nivel de evidencia A II con una recomendación fuerte.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo a la pregunta clínica planteada ¿Cuáles son los efectos del consumo de polifenoles en marcadores de neuroprotección de adultos con enfermedades neurodegenerativas?

El meta-análisis sobre el consumo de polifenoles en adultos con enfermedades neurodegenerativas muestra que sus efectos son selectivos según la subclase: los flavonoides producen mejoras modestas pero significativas en la cognición global

(MMSE), mientras que los estilbenos como el resveratrol favorecen de manera clara el funcionamiento diario (ADCS-ADL), aunque sin impacto en la cognición; otras subclases como antocianidinas, ácidos fenólicos y lignanos no evidenciaron beneficios consistentes, y tampoco se observaron cambios robustos en biomarcadores biológicos ni en síntomas neuropsiquiátricos. Estos efectos clínicos se sustentan en las propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y neuromoduladoras de los polifenoles, aunque la baja biodisponibilidad y la corta duración de los ensayos limitan la fuerza de las conclusiones y su aplicación clínica definitiva.

RECOMENDACIONES

1. Integrar polifenoles en la práctica clínica preventiva y terapéutica: promover su consumo mediante alimentos y suplementos como parte de estrategias de apoyo en etapas tempranas de enfermedades neurodegenerativas.
2. Incorporar polifenoles en guías nutricionales y alimentos funcionales: incluirlos en políticas de salud pública y fomentar el desarrollo de productos accesibles que contribuyan a un envejecimiento saludable y reduzcan la carga social de estas patologías.
3. Aplicar un enfoque de nutrición de precisión: orientar las recomendaciones según las necesidades específicas del paciente, priorizando flavonoides para la cognición global y estilbenos para la funcionalidad diaria.
4. Uniformar protocolos de investigación: es necesario impulsar ensayos clínicos aleatorizados de gran escala con intervenciones estandarizadas que permitan confirmar la eficacia de los polifenoles y definir pautas claras de dosificación.
5. Optimizar la biodisponibilidad de los compuestos: se recomienda avanzar en el desarrollo de tecnologías innovadoras y sistemas de administración específicos que mejoren la absorción y el rendimiento terapéutico de los polifenoles.
6. Ampliar la duración y alcance de los estudios: se deben diseñar investigaciones multicéntricas y prolongadas, con mayor número de participantes, para reforzar la validez de los resultados y superar las limitaciones de los ensayos actuales.
7. Analizar sinergias y diversificar el enfoque: resulta clave estudiar los efectos combinados de distintas subclases de polifenoles y su integración con tratamientos farmacológicos, además de generar evidencia en enfermedades neurodegenerativas menos exploradas como Parkinson, Huntington o demencia frontotemporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mani VM, Asha S., Sadiq AMM Daño cerebral neurodegenerativo del desarrollo inducido por deltametrina piretroide y efecto de mejora del glucósido naringina dietético en ratas wistar macho. 2014; 4 (1): 1–8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210522013000580>
2. Gomes A., Pimpão RC, Fortalezas S., et al. *Caracterización química y bioactividad de fitoquímicos de Santolina semidentata* endémica ibérica y estrategias para su propagación ex situ . 2015; 74 :505–513. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926669015300455?via%3Dihub>
3. Demencia [Internet]. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>.
4. Leiva AM, Martínez-Sanguinetti MA, Troncoso-Pantoja C, Nazar G, Petermann-Rocha F, Celis-Morales C, et al. Parkinson's disease in Chile: Highest prevalence in Latin America. Rev Med Chil [Internet]. 2019; 147(4):535–6. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872019000400535
5. Castelli V, Grassi D, Bocale R, d'Angelo M, Antonosante A, Cimini A, et al. Diet and brain health: Which role for polyphenols? Curr Pharm Des [Internet]. 2018; 24(2):227–38. Disponible en: <http://www.eurekaselect.com/article/87369>.
6. Wang X, Yang J, Zhang J, Yu G, Zhu J, Nie Y. Polyphenol consumption and neurodegeneration risk: a systematic meta-analysis of randomized controlled trials bridging nutrition and cognitive health. Food Funct. 2026; Advance Article. doi:10.1039/D5FO05135E.
7. Pauline R, Subbaraj G, Ganapathy P, Radhakrishnan A, Murugesan K, Growther L. Neuroprotection via gut microbiota: Role of curcumin and resveratrol: An updated systematic review. Food Hum. 2025;5:100824. doi:10.1016/j.foohum.2025.100824.

8. Hoang LN, Lee H, Lee SJ. Improving cognitive impairment through chronic consumption of natural compounds/extracts: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Aging Neurosci.* 2025;16:1531278. doi:10.3389/fnagi.2024.1531278.
9. Zafari R, Goudarzi N, Kamroo A, Tafti MF, Ghorbani A, Talebian N, Najafi S, Shahbazian S, Rahmanian M, Parvardeh S, Dargahi L, Nassiri-Asl M. Los efectos de los polifenoles sobre los metabolitos microbianos intestinales y su composición en enfermedades neurodegenerativas: una revisión sistemática. *Nutr Metab (Londres)*. 20 de noviembre de 2025; 22(1):142. doi: 10.1186/s12986-025-01022-y. PMID: 41267138; PMCID: PMC12632128.
10. Sánchez-Nieto JM, Sierra-Zurita DI, Ruiz-Ramos M, Mendoza-Núñez VM. Efecto del resveratrol sobre las funciones cognitivas en adultos mayores: una revisión sistemática y metaanálisis. *Nutr Hosp.* 2023;40(6):1253-1261. doi:10.20960/nh.04479. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000800018&lng=es
11. Rodrigo-Gonzalo MJ, González-Manzano S, Mendez-Sánchez R, Santos-Buelga C, Recio-Rodríguez JI. Effect of polyphenolic complements on cognitive function in the elderly: a systematic review. *Antioxidants (Basel)*. 2022;11(8):1549. doi:10.3390/antiox11081549.
12. Zhou Y, Wu Q, Liu Q, Wang W, Li J. The clinical use of curcumin on neurological disorders: an updated systematic review of clinical trials. *Phytother Res.* 2021;35(9):4995-5009. doi:10.1002/ptr.7059. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34528307/>

13. De Vries K, Medawar E, Korosi A, Witte AV. The effect of polyphenols on working and episodic memory in non-pathological and pathological aging: A systematic review and meta-analysis. *Front Nutr* [Internet];8:720756. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2021.720756>
14. Theodore LE, Kellow NJ, McNeil EA, Close EO, Coad EG, Cardoso BR. Nut consumption for cognitive performance: A systematic review. *Adv Nutr* [Internet]. 2021; 12(3):777–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/advances/nmaa153>
15. Gutierrez L, Folch A, Rojas M, Cantero JL, Atienza M, Folch J, et al. Effects of nutrition on cognitive function in adults with or without cognitive impairment: A systematic review of randomized controlled clinical trials. *Nutrients* [Internet]. 2021;13(11):3728. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/3728>
16. Mohseni M, Sahebkar A, Askari G, Johnston TP, Alikiaii B, Bagherniya M. The clinical use of curcumin on neurological disorders: an updated systematic review of clinical trials. *Phytotherapy Research*. 2021;35(12):6862-6882. doi:10.1002/ptr.7273.

ANEXOS

Se adjunta los formularios de la pregunta según el esquema PS y las listas de chequeo de cada uno de los artículos seleccionados. Dividir en dos grupos las evaluaciones según las tablas CASPE, por ejemplo dos tablas de evaluación en una hoja.

1. REVISIÓN SISTEMÁTICA

ARTÍCULO CIENTÍFICO	PREGUNTAS DE EVALUACIÓN CASPE PARA REVISIÓN SISTEMÁTICA										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Consumo de polifenoles y riesgo de neurodegeneración: un metaanálisis sistemático de ensayos controlados aleatorizados que conectan nutrición y salud cognitiva	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Neuroprotección a través de la microbiota intestinal: Papel de la curcumina y el resveratrol: Una revisión sistemática actualizada	2	2	2	1	0	2	1	1	2	0	13
Mejorando el deterioro cognitivo mediante el consumo crónico de compuestos o	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	18

extractos naturales: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados											
Efecto del resveratrol en las funciones cognitivas en adultos mayores: una revisión sistemática y metaanálisis	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Los efectos de la curcumina en las enfermedades neurodegenerativas: una revisión sistemática	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	16
Efectos y seguridad de la suplementación con resveratrol en adultos mayores: una revisión sistemática integral	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17
El efecto de los polifenoles en la memoria de trabajo y episódica en el envejecimiento no	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	17

patológico y patológico: una revisión sistemática y metaanálisis											
Consumo de frutos secos para el rendimiento cognitivo: una revisión sistemática	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	14
Efectos de la nutrición en la función cognitiva en adultos con o sin deterioro cognitivo: una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorizados	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	14
El uso clínico de la curcumina en trastornos neurológicos: una revisión sistemática actualizada de los ensayos clínicos	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	18
Los efectos de los polifenoles sobre los metabolitos	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	18

microbianos intestinales y la composición en enfermedades neurodegenerativas: una revisión sistemática											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  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

- 11% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 8% 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	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-10	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-10	<1%
4	Trabajos entregados	SRH FernHochschule Riedlingen on 2026-01-30	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-10	<1%
6	Internet	www.catedranutraceutica.urv.cat	<1%
7	Internet	medes.com	<1%
8	Trabajos entregados	University College Dublin (UCD) on 2025-08-30	<1%
9	Internet	www.coursehero.com	<1%
10	Publicación	"Proceedings of the 4th Biotechnology World Symposium", Mexican Journal of Bi...	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-07	<1%