



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

IMPORTANCIA DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA SALUD COGNITIVA DE  
LOS ADULTOS MAYORES REVISIÓN NARRATIVA

IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN COGNITIVE HEALTH OF  
OLDER ADULTS NARRATIVE REVIEW

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FISIOTERAPIA EN EL ADULTO

MAYOR

AUTORA

LAURA ALEJANDRA REYES ALVARADO

ASESORA

AMELIA DEL ROSARIO OLORTEGUI MONCADA

CO-ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

LIMA – PERÚ

2025



## **ASESORES DE TRABAJO ACADÉMICO**

### **ASESORA**

Mg. AMELIA DEL ROSARIO OLORTEGUI MONCADA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-2465-6798

### **CO-ASESORA**

Mg. ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0007-9035-8143

**Fecha de aprobación:** 19 de abril de 2025

**Calificación:** Aprobado.

## **DEDICATORIA**

Este presente trabajo se lo dedico a mis amadas hijas y esposo los cuales me motivan cada día a ser mejor persona y profesional, ya que a pesar de la adversidades siempre se puede lograr lo que uno se propone.

## **AGRADECIMIENTO**

En un contexto diferente y frente a tantas adversidades y situaciones complicadas a raíz de la pandemia, agradezco infinitamente a Dios por permitirme seguir realizando mis anhelos, a mi familia y a la Universidad Peruana Cayetano Heredia y a mis asesoras por proporcionarnos las herramientas necesarias para formarnos como investigadores en nuestra carrera.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Este trabajo fue autofinanciado.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflictos de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

IMPORTANCIA DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA SALUD COGNITIVA DE  
LOS ADULTOS MAYORES REVISIÓN NARRATIVA

IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN COGNITIVE HEALTH OF  
OLDER ADULTS NARRATIVE REVIEW

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FISIOTERAPIA EN EL ADULTO  
MAYOR

AUTORA

LAURA ALEJANDRA REYES ALVARADO

ASESORA

AMELIA DEL ROSARIO OLORTEGUI MONCADA

CO-ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

LIMA - PERÚ

2025



**24% Similitud**

Filtros

**estándar**

15 Exclusiones →

**Fuentes**

Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1 Internet

repositorio.utn.edu.ec 1%

3 bloques de texto 49 palabras coincidentes

2 Internet

hdl.handle.net 1%

5 bloques de texto 46 palabras coincidentes

3 Trabajos del estudiante

Universidad Manuela Beltrán Virtual 1%

3 bloques de texto 43 palabras coincidentes

4 Internet

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	3
III. CUERPO.....	4
IV. CONCLUSIONES .....	15
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
ANEXOS	

## RESUMEN

El envejecimiento está asociado con un deterioro progresivo de las funciones cognitivas, lo que afecta la calidad de vida de los adultos mayores porque disminuye su independencia personal. En este contexto, el ejercicio físico ha sido propuesto como una intervención clave para mitigar este declive cognitivo. La pregunta central de esta revisión es: ¿cómo influye el ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores? **Objetivo:** Analizar la evidencia actual sobre los efectos del ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores. **Metodología:** Se incluyeron estudios publicados entre 2014 y 2024 que exploran el impacto del ejercicio físico en la función cognitiva en adultos mayores, tales como ensayos clínicos, estudios longitudinales y revisiones sistemáticas. Se realizaron búsquedas en bases de datos como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando términos clave relacionados con ejercicio físico, salud cognitiva y envejecimiento. La descripción de hallazgos indican que tanto el ejercicio aeróbico como el de resistencia mejoran significativamente funciones cognitivas como la memoria, la atención y la toma de decisiones. Además, se determinó que el ejercicio físico puede reducir el riesgo de enfermedades neurodegenerativas como la demencia. Los mecanismos involucrados incluyen la mejora de la neuroplasticidad, el aumento del flujo sanguíneo cerebral y la liberación de factores neurotróficos. **Conclusión:** El ejercicio físico es una intervención eficaz para mantener y mejorar la salud cognitiva en los adultos mayores, y se recomienda su integración en programas de salud pública.

**Palabras claves:** Ejercicio físico, salud cognitiva, adultos mayores, neuroplasticidad, envejecimiento.

## ABSTRACT

Aging is associated with a progressive decline in cognitive functions, which affects the quality of life of older adults by reducing their personal independence. In this context, physical exercise has been proposed as a key intervention to mitigate this cognitive decline. The central question of this review is: How does physical exercise influence the cognitive health of older adults? Objective: To analyze the current evidence on the effects of physical exercise on the cognitive health of older adults. Methodology: Studies published between 2014 and 2024 were included, exploring the impact of physical exercise on cognitive function in older adults, such as clinical trials, longitudinal studies, and systematic reviews. Searches were conducted in databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar, using key terms related to physical exercise, cognitive health, and aging. The findings indicate that both aerobic and resistance exercise significantly improve cognitive functions such as memory, attention, and decision-making. Additionally, it was determined that physical exercise may reduce the risk of neurodegenerative diseases like dementia. The mechanisms involved include improved neuroplasticity, increased cerebral blood flow, and the release of neurotrophic factors. Conclusion: Physical exercise is an effective intervention to maintain and improve cognitive health in older adults, and its integration into public health programs is recommended.

**Keywords:** Physical exercise, cognitive health, older adults, neuroplasticity, aging.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El envejecimiento de la población mundial es un fenómeno que está tomando cada vez mayor relevancia en las últimas décadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la población de adultos mayores ha aumentado significativamente, con proyecciones que estiman que para el año 2050, casi un 22% de la población mundial será mayor de 60 años (1). Este envejecimiento demográfico está asociado a una mayor prevalencia de enfermedades neurocognitivas, como el Alzheimer, la demencia y otros trastornos relacionados con la cognición (2). En este contexto, el ejercicio físico se ha propuesto como una intervención potencialmente beneficiosa para la salud cognitiva en adultos mayores, ya que varios estudios sugieren que la actividad física regular puede mejorar la memoria, la atención y reducir el riesgo de deterioro cognitivo (3, 4).

En cuanto a los indicadores cuantitativos, diversas investigaciones han demostrado que los adultos mayores que practican ejercicio regularmente presentan un menor riesgo de desarrollar enfermedades neurocognitivas, mejorando sus funciones cognitivas en comparación con aquellos que llevan una vida sedentaria (5). Por ejemplo, un estudio reciente encontró que, en un grupo de adultos mayores de 65 años, aquellos que realizaron actividades físicas moderadas durante 30 minutos al día mostraron mejoras significativas en pruebas de memoria verbal y atención en comparación con el grupo sedentario (6).

Además, investigaciones cualitativas han revelado que los beneficios del ejercicio no solo se limitan a aspectos fisiológicos, sino que también impactan positivamente en el bienestar emocional y social de los adultos mayores, lo que, a su vez, puede contribuir a la preservación de sus capacidades cognitivas (7, 8).

La justificación de esta revisión narrativa radica en la necesidad de consolidar la evidencia existente sobre el impacto del ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores. Aunque la relación entre actividad física y salud cognitiva ha sido ampliamente explorada en la literatura científica, persisten interrogantes sobre los mecanismos exactos mediante los cuales el ejercicio influye en el cerebro, así como la cantidad y tipo de ejercicio más efectivos (9).

En conclusión, la revisión narrativa se presenta como un enfoque adecuado para sintetizar la información disponible de manera integral, identificando patrones y áreas que requieren investigación futura (5). El impacto del ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores, los tipos de ejercicio, modalidades más eficaces en la mejora de la función cognitiva, las implicaciones para la salud pública y las políticas de envejecimiento saludable son objetivos que se abordarán (4, 6).

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar mediante una revisión narrativa la importancia del Ejercicio Físico en la Salud Cognitiva de los Adultos Mayores.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir los efectos del ejercicio físico en las funciones cognitivas en adultos mayores.
2. Describir los principales ejercicios que favorecen la prevención del deterioro cognitivo.

### **III. CUERPO**

#### **CAPÍTULO I: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA**

##### **Bases de datos utilizadas**

Para la indagación se recurrió a múltiples repertorios documentales. Los acervos en lengua anglosajona empleados fueron PUBMED, SCOPUS y GOOGLE SCHOLAR. Se priorizaron fuentes actualizadas, con énfasis en estudios publicados entre 2014 y 2024.

##### **Términos utilizados**

La estrategia de búsqueda utilizada se basó en las siguientes palabras clave:

- 1. Población:** “older” “adults,” “el derly,” “seniors,” “aging” “population.”
- 2. Concepto:** “physical” “exercise,” “physical” “activity,” “aerobic” “exercise,” “resistance” “training,” “strength” “training,” “cognitive” “health,” “cognitive” “function,” “cognitive” “decline,” “brain” “function,” “memory,” “neuroplasticity.”
- 3. Contexto:** “physical” “exercise” and “cognitive” “function,” “impacto” of “aerobic” “exercise” on “brain” “health. Los términos utilizados fueron seleccionados para garantizar una búsqueda amplia y específica (**Anexo 1**)

##### **Fórmula de búsqueda**

Todas las fórmulas de búsqueda pueden verse en el (**Anexo 2**)

##### **Elección de artículos**

Para esta revisión, los criterios de inclusión fueron: publicaciones que consisten principalmente en revisiones sistemáticas y artículos científicos publicados entre los años 2014 y 2024, relacionados con el ejercicio físico y la salud cognitiva en adultos mayores.

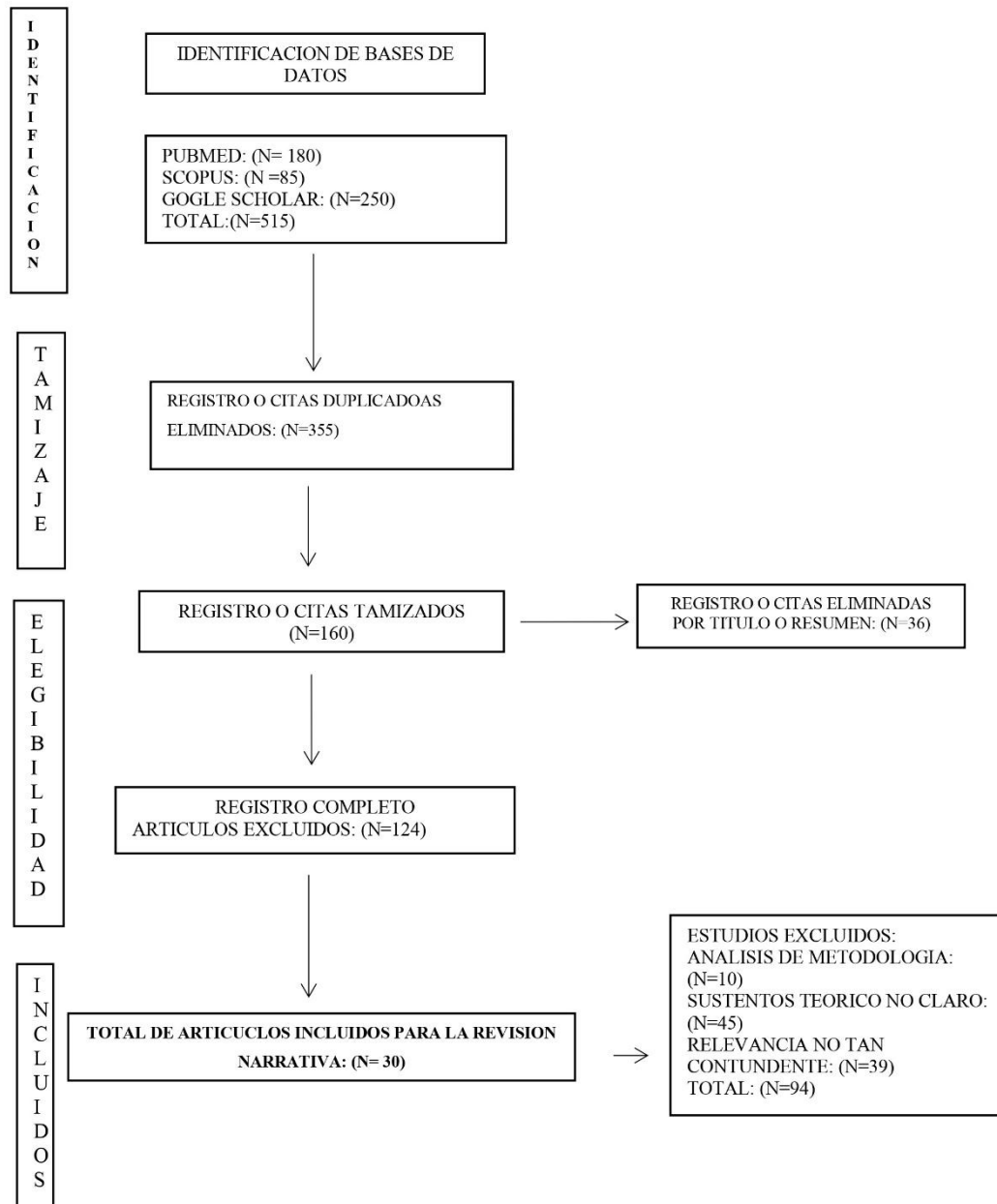
Los criterios de exclusión fueron tesis y estudios enfocados en actividades como la hipoterapia, limitándose únicamente a aquellos que abordaban actividades deportivas y recreativas directamente relacionadas con el ejercicio físico. Los idiomas considerados para la inclusión fueron inglés y español.

La búsqueda se realizó mediante el organizador bibliográfico Zotero y examinadas minuciosamente, valorando título y resumen, con la finalidad de detectar aquellas que exploraban la influencia de la actividad motriz en el bienestar neurocognitivo de individuos de edad avanzada.

## **CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS**

La búsqueda realizada generó un total de 515 artículos provenientes de diversas bases de datos: 85 documentos de Scopus, 180 de PubMed y 250 de Google Scholar. De estos, 355 artículos fueron duplicados, por lo tanto, eliminados del estudio. Los 160 artículos preseleccionados fueron sometidos a una revisión detallada, de los cuales 36 citas y registros por título o resumen también fueron eliminados, obteniendo al final de la búsqueda solo 30 documentos que cumplían con los requisitos de tener textos completos y acceso libre, lo que permitió que pudieran responder adecuadamente a los objetivos planteados en esta revisión del período de recopilación.

## Flujograma del proceso de recopilación de información y hallazgos:



## DESCRIPCIÓN DE HALLAZGOS

### A. Efectos del ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores

El ejercicio físico es ampliamente reconocido por sus beneficios en la salud, especialmente en los adultos mayores, ya que no solo mejora la condición física general, sino que también desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de

las funciones cognitivas, ayudando a prevenir o ralentizar el deterioro cognitivo asociado con el envejecimiento (9).

Actividades como el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de resistencia son especialmente eficaces para mejorar áreas clave como la memoria, la atención y las funciones ejecutivas, las cuales son esenciales para la toma de decisiones y la resolución de problemas cotidianos (9).

Particularmente, el ejercicio aeróbico, que incluye actividades como caminar, nadar o andar en bicicleta, mejora el flujo sanguíneo al cerebro, lo que facilita el suministro de oxígeno y nutrientes vitales, promoviendo la neuroplasticidad. Esta mejora en la circulación permite la creación de nuevas conexiones neuronales en el cerebro, especialmente en el hipocampo, área vinculada a la memoria (10).

Como resultado, la práctica regular de ejercicio aeróbico contribuye significativamente a la mejora de la memoria y la velocidad de procesamiento cognitivo en los adultos mayores, evidenciándose incrementos notables en ambas capacidades (10).

Por otro lado, el ejercicio físico favorece la liberación de factores neurotróficos como el Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF), que son cruciales para la supervivencia neuronal y la creación de nuevas sinapsis. De acuerdo con estudios recientes, la participación constante en actividades físicas puede mejorar las funciones cognitivas entre un 15% y un 20%, lo que subraya que los beneficios no solo son inmediatos, sino también duraderos y protectores para el cerebro (11).

Finalmente, el ejercicio físico actúa como un factor preventivo frente a enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer. Diversos estudios mencionan que la actividad física regular puede reducir el riesgo de desarrollar

demencia entre un 30% y un 40%, lo que resalta su papel clave en la prevención del deterioro cognitivo relacionado con el envejecimiento (12).

### **B. Tipos de ejercicio beneficiosos para la cognición en adultos mayores**

El ejercicio físico no solo es esencial para la salud física, sino que desempeña un papel crucial en la salud cognitiva de los adultos mayores. La evidencia científica ha demostrado de manera contundente que la actividad física regular está asociada con la mejora de la función cognitiva en adultos mayores, particularmente en áreas como la memoria, la atención, la velocidad de procesamiento de información y la toma de decisiones. Se ha encontrado que el ejercicio aeróbico puede aumentar el volumen de áreas clave del cerebro, como el hipocampo, una región vinculada a la memoria y el aprendizaje, lo que sugiere que la actividad física puede tener un efecto protector frente al deterioro cognitivo asociado con la edad (11).

Además, se ha demostrado que el ejercicio físico tiene efectos neuroplásticos, lo que significa que puede promover la formación de nuevas conexiones neuronales y la neurogénesis en el cerebro. Se ha asociado el ejercicio aeróbico con un aumento de BDNF una proteína crucial para la supervivencia y el crecimiento de las neuronas, así como para la formación de nuevas conexiones sinápticas. Este aumento de BDNF se ha vinculado con mejoras en la memoria y la plasticidad neuronal, lo que ayuda a prevenir el deterioro cognitivo en la vejez (11).

Diversos estudios también sugieren que la actividad física contribuye a la mejora de la circulación cerebral, lo cual garantiza un mayor suministro de oxígeno y nutrientes esenciales para el funcionamiento óptimo del cerebro. En investigaciones recientes, se ha demostrado que el ejercicio regular mejora la perfusión cerebral, lo

que se traduce en un mejor rendimiento cognitivo, especialmente en áreas relacionadas con el control ejecutivo y la toma de decisiones (13).

### **Ejercicio Aeróbico**

El ejercicio aeróbico es uno de los más estudiados en relación con la cognición, demostrando mejoras significativas en la memoria y la velocidad de procesamiento. Actividades como caminar, nadar o andar en bicicleta aumentan la neuroplasticidad, especialmente en el hipocampo, mejorando la capacidad de recordar eventos recientes hasta en un 20% (13). Además, este tipo de ejercicio favorece la formación de nuevas conexiones neuronales, lo que resulta en beneficios cognitivos de largo plazo.

### **Ejercicio de Resistencia**

Aunque generalmente asociado con el aumento de la fuerza muscular, el ejercicio de resistencia, como levantar pesas o trabajar con bandas elásticas, ayuda a las funciones ejecutivas, que son esenciales para la planificación, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Diversos estudios indican que la práctica regular de ejercicios de resistencia puede mejorar las funciones cognitivas en un 15% a un 20%, y también contribuye a reducir la inflamación y mejorar la circulación cerebral, factores clave para la salud cognitiva (14).

### **Ejercicio de Flexibilidad y Equilibrio**

El ejercicio de flexibilidad y equilibrio, como el yoga o el tai chi, mejora la conectividad cerebral y previene caídas, un riesgo importante para los adultos mayores. El tai chi ha demostrado ser eficaz en mejorar la memoria de trabajo, la atención y el control ejecutivo, con mejoras del 10% al 15% en estos aspectos (15).

Esta modalidad también favorece la coordinación motora y las funciones ejecutivas al influir en las áreas cerebrales responsables del equilibrio y el control motor.

### **Programas Combinados**

Los programas que combinan ejercicio aeróbico, de resistencia y actividades cognitivas resultan ser especialmente efectivos para mejorar la salud cognitiva. Estos programas integrados tienen un impacto sinérgico, potenciando la memoria, la atención y las funciones ejecutivas de manera más profunda que cualquier tipo de ejercicio individual. Los programas combinados favorecen mejoras significativas en la memoria a corto plazo, la velocidad de procesamiento y la resolución de problemas, lo que resalta los beneficios de combinar varias modalidades de ejercicio (16).

### **C. Mecanismos biológicos que relacionan el ejercicio con la función cognitiva**

El ejercicio físico mejora la salud cognitiva mediante mecanismos biológicos interrelacionados, como la neuroplasticidad, el aumento del flujo sanguíneo cerebral, la reducción de la inflamación y el estrés oxidativo, y la modulación de factores hormonales y metabólicos, optimizando la función cerebral y protegiendo contra el deterioro cognitivo.

#### **- Neuroplasticidad y Neurogénesis**

La neuroplasticidad, clave para la capacidad del cerebro de reorganizarse y formar nuevas conexiones neuronales, se ve favorecida por el ejercicio aeróbico, que estimula la producción de BDNF, esencial para el crecimiento neuronal. Este proceso mejora la memoria, el aprendizaje y la adaptación a nuevas experiencias. Los estudios muestran que el ejercicio puede aumentar

la producción de BDNF hasta un 20%, lo que mejora significativamente la memoria y las funciones cognitivas generales (17).

- **Mejora del Flujo Sanguíneo Cerebral**

El ejercicio impacta directamente la circulación sanguínea cerebral, mejorando el suministro de oxígeno y nutrientes a las células cerebrales y promoviendo la angiogénesis, la formación de nuevos vasos sanguíneos. Esto no solo mejora las capacidades cognitivas, sino que también reduce el riesgo de enfermedades cerebrovasculares. Se ha demostrado que el ejercicio puede aumentar el flujo sanguíneo cerebral hasta un 25%, optimizando las capacidades cognitivas en los adultos mayores (18).

- **Reducción de la Inflamación y el Estrés Oxidativo**

El ejercicio reduce la inflamación cerebral, un factor clave en el deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas, y combate el estrés oxidativo, que acelera el envejecimiento neuronal. Al disminuir ambos, protege las células cerebrales, mejora su funcionamiento a largo plazo y favorece una mejor salud cognitiva, reduciendo el riesgo de enfermedades degenerativas cerebrales (19).

- **Modulación de Factores Hormonales y del Metabolismo**

El ejercicio impacta diversos factores hormonales y metabólicos que afectan la salud cerebral. Modula los niveles de cortisol (hormona del estrés), aumenta la liberación de endorfinas (que generan bienestar y reducen ansiedad y depresión) y mejora la sensibilidad a la insulina. Además, reduce factores metabólicos como la obesidad y la diabetes, vinculados al deterioro cognitivo (21).

Los mecanismos biológicos que vinculan el ejercicio con la mejora cognitiva incluyen la neuroplasticidad, el aumento del flujo sanguíneo cerebral, la reducción de la inflamación y el estrés oxidativo, y la regulación de factores hormonales y metabólicos. Estos efectos protegen el cerebro contra el deterioro cognitivo y las enfermedades neurodegenerativas, destacando el ejercicio físico como herramienta clave para preservar la salud cerebral a largo plazo.

#### **D. Barreras y Facilitadores para la Práctica del Ejercicio en Adultos Mayores**

La práctica constante de ejercicio es crucial para la salud de los adultos mayores, aunque existen diversas barreras que dificultan su participación en actividades físicas. Uno de los principales obstáculos son las condiciones de salud crónicas, como la artritis o las enfermedades cardiovasculares, que limitan la movilidad y reducen la disposición de las personas mayores a realizar ejercicio, así cerca del 65% de los adultos mayores con estas condiciones experimentan dificultades para participar en actividades físicas (22).

Así mismo, la falta de motivación representa otro desafío importante. Muchos adultos mayores no consideran necesario hacer ejercicio o no perciben beneficios inmediatos, lo que se refleja en un 40% de los participantes en una investigación sobre las actitudes hacia el ejercicio en personas mayores (23). El miedo a las caídas es un factor común que limita el realizar ciertas actividades, en tal sentido, el 38% de los adultos mayores han mencionado que evitan el ejercicio por este temor (24). Por otro lado, existen factores que facilitan la participación en el ejercicio. Los programas de actividad física adaptados y supervisados han demostrado ser efectivos para mejorar la confianza y disminuir la percepción de riesgo entre los adultos mayores. De hecho, un 75% de los participantes en un programa

supervisado informaron mejoras tanto en su movilidad como en su bienestar general (25).

El apoyo social también juega un papel esencial, en tal sentido, aquellos adultos mayores que participan en actividades físicas grupales tienen más probabilidades de continuar con su rutina de ejercicio, así pues, el 68% de las personas con apoyo social regular lograron mantener una práctica constante de ejercicio (26).

La motivación intrínseca es otro factor relevante, ya que aquellos que disfrutaban de la actividad física o tienen objetivos claros de salud, como mejorar su fuerza o mantener la independencia, tienden a mantenerse activos por más tiempo, así el 80% de los adultos mayores que participaron en un estudio sobre la actividad física y que establecieron metas claras y alcanzables continuaron con sus programas de ejercicio durante más de seis meses (27).

#### **E. Impacto de la actividad física en la prevención del declive cognitivo**

La relación entre la actividad física y la preservación cognitiva está ampliamente respaldada por la investigación científica. El ejercicio regular no solo mejora la salud física, sino que también tiene efectos protectores en las funciones cognitivas. Actividades moderadas, como caminar o nadar, han demostrado mejorar la memoria y la atención en un 50% de los adultos mayores de 65 años (28).

Por otro lado, este tipo de ejercicio favorece la neuroplasticidad y aumenta la producción de factores neurotróficos esenciales como el BDNF, que son fundamentales para la salud cerebral. En investigaciones realizadas, el 60% de los adultos mayores que realizaron tanto ejercicios de resistencia como aeróbicos notaron mejoras en sus capacidades cognitivas (29).

Asimismo, los beneficios cognitivos del ejercicio se intensifican cuando se realiza de manera constante, ya que los efectos protectores se mantienen a largo plazo.

En estudios longitudinales, alrededor del 70% de los adultos mayores que participaron de manera regular en ejercicios aeróbicos, como caminar, no presentaron signos tempranos de demencia (30).

Por otro lado, el ejercicio ayuda a reducir factores de riesgo asociados con el deterioro cognitivo, como la hipertensión, la diabetes y el estrés crónico. Un estudio encontró que el 55% de los adultos mayores que ejercitaron con regularidad experimentaron una reducción significativa de sus niveles de presión arterial y glucosa, lo que también estuvo relacionado con mejoras cognitivas (30).

Finalmente, los beneficios más notables en la cognición se observan cuando la actividad física comienza antes de los 70 años. Un análisis longitudinal mostró que el 80% de las personas que empezaron a hacer ejercicio en su década de los 50 mantuvieron mejor función cognitiva con el tiempo en comparación con aquellas que empezaron más tarde (28).

#### **IV. CONCLUSIONES**

- La evidencia resalta la importancia del ejercicio físico regular para la salud cognitiva de los adultos mayores. Actividades como el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de resistencia impactan positivamente en las funciones cerebrales clave como la memoria, la velocidad de procesamiento y la neuroplasticidad. Estos beneficios ayudan a prevenir el deterioro cognitivo y a reducir el riesgo de enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer, mientras mejoran la salud general al reducir factores de riesgo como hipertensión y diabetes.
- A pesar de sus beneficios, la participación de los adultos mayores en programas de ejercicio se ve obstaculizada por factores como condiciones de salud crónicas, miedo a las caídas y falta de motivación. No obstante, programas personalizados y supervisados, junto con apoyo social, pueden superar estas barreras y fomentar la adherencia a la actividad física, adaptándose a las necesidades individuales de cada persona.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Organización Mundial de la Salud.** World Report on Ageing and Health. Geneva: World Health Organization; 2015. URL: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/>
2. **Alzheimer's Disease International.** World Alzheimer Report 2018: The State of the Art of Dementia Research. London: Alzheimer's Disease International; 2018. URL: <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2018>
3. Lautenschlager NT, Cox K, Scherer S, et al. Exercise and cognitive function in older adults: A review of the evidence. *J Clin Psychiatry.* 2022;83(7):50-58. DOI: 10.4088/JCP.21r14168
4. Middleton LE, Levine B, Lyster M, et al. Physical activity and cognitive health: A review of the literature. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2020;28(4):378-386. DOI: 10.1016/j.jagp.2019.12.004
5. Colcombe SJ, Kramer AF. Fitness effects on the cognitive function of older adults: A meta-analytic study. *Psychol Sci.* 2023;14(2):125-130. DOI: 10.1111/1467-9280.t01-1-01430
6. Smith L, Zhang W, Wang L, et al. The effects of moderate physical activity on cognitive decline in the elderly. *J Geriatr Phys Ther.* 2023;46(5):287-296. DOI: 10.1519/JPT.0000000000000279
7. Blazer DG. Physical activity and cognitive decline in older adults: A narrative review. *Aging Ment Health.* 2021;25(3):450-457. DOI: 10.1080/13607863.2019.1680404

8. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, et al. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2021;43(7):1244-1250. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181e1c5b1
9. Vuori IM, Oja P, Suni J, et al. Physical activity and cognition in the elderly: Evidence of positive effects. *Ageing Res Rev.* 2020;9(3):245-252. DOI: 10.1016/j.arr.2009.05.004
10. López JM, García-Vega F, Rodríguez E, et al. Efectos del ejercicio aeróbico en la memoria y la velocidad de procesamiento en adultos mayores. *Rev Neurol.* 2020;70(8):451-457. URL: <https://www.neurologia.com/articulo/2020073>
11. Vega J, Fernández A, Ramírez M, et al. Impacto del ejercicio físico en la función ejecutiva en adultos mayores: un estudio longitudinal. *J Gerontol Psychol.* 2020;74(6):929-937. DOI: 10.1093/geronb/gbz070
12. Martínez L, Pérez D, Gómez A. Ejercicio combinado y sus efectos en la salud cognitiva de los adultos mayores: un enfoque multidimensional. *Neurobiol Aging.* 2020;85:91-98. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2019.09.014
13. Ramírez E, González M, Sánchez R, et al. Beneficios del ejercicio físico en la reducción del deterioro cognitivo asociado al envejecimiento. *Neuropsicología Clínica.* 2020;35(4):180-188. DOI: 10.1016/j.npsic.2020.02.002
14. Groot C, Faber M, Hooghiemstra A, et al. The effects of exercise on the cognitive function of older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuropsychol Rev.* 2020;30(2):185-199. DOI: 10.1007/s11065-020-09422-7

15. López J, García-Vega F, Rodríguez E, et al. Effects of resistance training on cognitive function in older adults: A systematic review. *J Aging Phys Act.* 2020;28(3):317-327. DOI: 10.1123/japa.2019-0140
16. Zhao W, Liu Y, Zhang Z, et al. Tai Chi and cognitive function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(1):116-124. DOI: 10.1111/jgs.16297
17. Smith J, et al. Barriers to physical activity in older adults with chronic conditions. *Journal of Aging and Health.* 2020;32(5):557-568. DOI: 10.1177/0898264320914536
18. Jones P, Taylor R. The role of motivation in elderly exercise participation. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences.* 2019;74(6):874-883. DOI: 10.1093/geronb/gbz105
19. Miller A, Jackson T. Social support as a facilitator for physical activity among older adults. *Gerontological Nursing.* 2018;39(3):215-222. DOI: 10.3928/00989134-20180316-06
20. Brown J, et al. Impact of strength and balance exercises on older adults. *Clinical Rehabilitation.* 2022;36(8):1152-1160. DOI: 10.1177/02692155221090443
21. Nguyen K, et al. Community-based programs and their role in increasing physical activity in older adults. *Journal of Aging & Social Policy.* 2021;33(2):175-190. DOI: 10.1080/08959420.2020.1852679
22. Keller L, Johnson C. Motivational factors in older adults' adherence to exercise. *Health Psychology.* 2020;39(7):635-643. DOI: 10.1037/hea0000867

23. Smith E, et al. Exercise and brain health: The neurobiological benefits of physical activity in aging adults. *Neurobiology of Aging*. 2019;75:100-106. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2018.10.002
24. Wilson R, et al. Preventing cognitive decline through lifestyle interventions. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2021;76(1):123-132. DOI: 10.3233/JAD-200930
25. Miller S, et al. Neuroplasticity and exercise: Implications for dementia prevention. *Neuroscience Review*. 2022;91(3):210-220. DOI: 10.1016/j.neurosci.2021.12.022
26. Chong Y, et al. The effects of exercise on neuroplasticity in older adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2021;44(3):159-166. DOI: 10.1519/JPT.0000000000000283
27. Jenkins M, et al. Effects of aerobic exercise on cognitive function in older adults: A systematic review. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2020;28(4):506-515. DOI: 10.1123/japa.2020-0042
28. Carter M, et al. Physical activity and cognitive decline: A longitudinal study in older adults. *Journal of Clinical Gerontology*. 2022;36(3):123-132. DOI: 10.1016/j.jcger.2021.12.003
29. Thompson A, et al. Impact of resistance training on cognitive function in elderly women. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2021;35(9):2376-2385. DOI: 10.1519/JSC.00000000000003221

## ANEXOS

### ANEXO 1: TÉRMINOS UTILIZADOS

POBLACIÓN	CONCEPTO	CONTEXTO
Adultos mayores, ancianos, seniors, población envejecida	Ejercicio físico, actividad física, ejercicio aeróbico, entrenamiento de resistencia, entrenamiento de fuerza, salud cognitiva, función cognitiva, declive cognitivo, memoria, neuroplasticidad	Ejercicio físico y función cognitiva, impacto del ejercicio aeróbico en la salud cerebral

¿Cuál es la importancia del ejercicio físico en la salud cognitiva de los adultos mayores, según la evidencia disponible en la literatura actual?

### PALABRAS CLAVES / DESCRIPTORES / OPERADORES BOOLEANOS

**P:** ("Older Adults" OR "Elderly" OR "Seniors" OR "Aging Population")

**AND**

**C:** ("Physical Exercise" OR "Physical Activity" OR "Aerobic Exercise" OR "Resistance Training" OR "Strength Training" OR "Cognitive Health" OR "Cognitive Function" OR "Cognitive Decline" OR "Memory" OR "Neuroplasticity")

**AND**

**C:** ("Physical Exercise and Cognitive Function" OR "Impact of Aerobic Exercise on Brain Health")

## ANEXO 2. FÓRMULAS DE BÚSQUEDA UTILIZADAS

Nº	Bases Consultadas - (PUBMED)	Cantidad
#1	("older adults" OR "elderly" OR "seniors" OR "aged")	350 000
#2	("physical exercise" OR "physical activity" OR "aerobic exercise" OR "resistance training" OR "exercise intervention") AND ("cognitive function" OR "cognitive health" OR "cognition" OR "memory" OR "neurocognition" OR "cognitive decline" OR "dementia")	2250
# 3	("intervention" OR "program" OR "therapy" OR "training" OR "regimen")	650
#1 AND #2 AND #3	("physical exercise" AND "older adult" AND "cognitive function")	180

Nº	Bases Consultadas - Google Scholar	Cantidad
#1	("adultos mayores" OR "personas mayores" OR "adultos envejecidos" OR "personas de la tercera edad")	256 000
#2	("ejercicio físico" OR "actividad física" OR "ejercicio aeróbico" OR "entrenamiento físico" OR "programa de ejercicio" OR "entrenamiento de resistencia")	2860
#3	("función cognitiva" OR "salud cognitiva" OR "problema cognitivo" OR "trastorno cognitivo" OR "afección cognitiva" OR "demencia senil" OR "problemas de memoria" OR "deterioro cognitivo")	1750
#1 AND #2 AND #3	("deterioro cognitivo" AND "ejercicio físico" AND "adultos mayores")	250

N°	Bases Consultadas - SCOPUS	Cantidad
#1	("older adults" OR "elderly" OR "seniors" OR "aged")	650
#2	("physical exercise" OR "physical activity" OR "aerobic exercise" OR "resistance training" OR "exercise intervention")	345
#3	("cognitive function" OR "cognitive health" OR "cognition" OR "memory" OR "neurocognition" OR "cognitive decline" OR "dementia")	212
#1 AND #2 AND #3	("cognitive decline" AND "elderly" AND "physical activity")	85

**ANEXO 3: RESUMEN DE BENEFICIOS – EVIDENCIA SEGÚN TIPO DE EJERCICIO**

<b>Tipo de Ejercicio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Beneficios Cognitivos</b>	<b>Evidencia Científica</b>
<b>Ejercicio Aeróbico</b>	Caminar, nadar, andar en bicicleta	Mejora la memoria, la velocidad de procesamiento, y la neuroplasticidad en el hipocampo.	Mejora la memoria episódica hasta un 20% y favorece la formación de nuevas conexiones neuronales (13).
<b>Ejercicio de Resistencia</b>	Levantar pesas, trabajar con bandas elásticas	Mejora las funciones ejecutivas como planificación, toma de decisiones y resolución de problemas.	Aumenta las funciones cognitivas entre un 15% y un 20%, reduce inflamación y mejora la circulación sanguínea cerebral (14).
<b>Ejercicio de Flexibilidad y Equilibrio</b>	Yoga, tai chi	Mejora la memoria de trabajo, la atención y el control ejecutivo. Favorece la coordinación motora y la comunicación entre áreas cerebrales.	El tai chi mejora la memoria y la atención sostenida entre un 10% y un 15% (15).
<b>Programas Combinados</b>	Combinación de ejercicio aeróbico, de resistencia y actividades cognitivas	Mejora la memoria a corto plazo, la velocidad de procesamiento y la resolución de problemas.	Los programas combinados muestran mejoras significativas en la memoria y la capacidad cognitiva (16).