



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

BENEFICIO DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO  
MULTICOMPONENTE EN ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME DE  
FRAGILIDAD: REVISIÓN NARRATIVA

BENEFITS OF MULTICOMPONENT PHYSICAL EXERCISE PROGRAM IN  
OLDER ADULTS WITH FRAILTY SYNDROME: NARRATIVE REVIEW

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

AUTORA

CRUZ DEL ROSARIO ALVAREZ LAVALLE

ASESORA

AMELIA DEL ROSARIO OLORTEGUI MONCADA

CO-ASESORA

SULY MILAGROS SOTO ORDOÑEZ

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**

Lic. SULY MILAGROS SOTO ORDOÑEZ

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0003-0284-4605

**Fecha de aprobación:** 30 de abril de 2025

**Calificación:** Aprobado.

## **DEDICATORIA**

Dedico con todo mi corazón a mi madre por su esfuerzo y a mi padre que se encuentra en el cielo, gracias a él me motivé a llevar esta hermosa especialidad, pues muchos de mis triunfos se lo debo a ellos y lograr culminar con éxito el presente trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primero a Dios por todas sus bendiciones y permitirme alcanzar mis sueños. A mi familia, por darme fuerzas para luchar por mis objetivos y brindarme su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida. A mi asesor(a) Lic. Suly Soto, por su tiempo y dedicación para la elaboración y culminación del presente trabajo de investigación y a mi co asesora Mg. Amelia del Rosario Olórtegui Moncada, por su tiempo y dedicación y todas las recomendaciones brindadas para mi presente trabajo de investigación.

## **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

BENEFICIO DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO  
MULTICOMPONENTE EN ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME DE  
FRAGILIDAD: REVISIÓN NARRATIVA  
BENEFITS OF MULTICOMPONENT PHYSICAL EXERCISE PROGRAM IN  
OLDER ADULTS WITH FRAILTY SYNDROME: NARRATIVE REVIEW

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

AUTORA

CRUZ DEL ROSARIO ALVAREZ LAVALLE

ASESORA

AMELIA DEL ROSARIO OLORTEGUI MONCADA

CO-ASESORA

SULY MILAGROS SOTO ORDOÑEZ

LIMA - PERÚ

2025

Informe estándar ⓘ  
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

**19% Similitud** [Filtros](#)

**estándar**  
3 Exclusiones →

**Fuentes**  
Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1	Internet	hdl.handle.net	7%
10	bloques de texto	172	palabra que coinciden
2	Internet	slidehtml5.com	1%
5	bloques de texto	31	palabra que coinciden
3	Trabajos del estudiante	Universidad Peruana Cayetano Her...	1%
2	bloques de texto	25	palabra que coinciden

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	4
III. CUERPO.....	5
IV. CONCLUSIONES .....	12
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
ANEXOS	

## RESUMEN

En el adulto mayor con síndrome de fragilidad se evidencia un deterioro multisistémico, caracterizado por presentar problemas en la capacidad funcional y eventos adversos como caídas, hospitalizaciones y fallecimientos, que conlleva a una mayor dependencia, afectando su calidad de vida. El ejercicio físico mejora la calidad de vida del AM, promoviendo así un envejecimiento saludable. **Objetivo** - Describir los beneficios de los programas de ejercicio físico multicomponente en los adultos mayores con síndrome de fragilidad mediante la revisión de artículos recientemente publicados. **Metodología** - Estudio de revisión narrativa. Para la búsqueda se utilizó la base de datos de PUBMED. Se seleccionaron estudios de intervención desde el año 2020 hasta el 2025. Se encontraron 36 estudios en inglés y español, de los cuales 24 fueron revisados en texto completo y de estos 8 fueron seleccionados para la extracción de resultados. **Descripción de hallazgos** - Se identificaron beneficios en la calidad de vida del AM, abarcando cuatro dimensiones claves: estado emocional, condición física, capacidad funcional y aspectos preventivos. **Conclusión** - La implementación de programas de ejercicios multicomponente mejora la calidad de vida del adulto mayor con síndrome de fragilidad. Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque integral y multicomponente en los programas de entrenamiento, para lograr los resultados esperados.

**Palabras claves** - Envejecimiento; Adulto Mayor; Fragilidad; Ejercicio Físico; Calidad de vida

## ABSTRACT

In Older adults with frailty syndrome exhibit multisystemic impairment, characterized by functional capacity issues and adverse events such as falls, hospitalizations, and deaths, leading to increased dependency and impacting their quality of life. Physical exercise improves the quality of life of older adults, promoting healthy aging. **Objective** – To describe the benefits of physical Multicomponent exercise program for older adults with frailty syndrome by reviewing recently published articles. **Methodology** – A narrative review study. The PUBMED database was used for the search. Intervention studies from 2020 to 2025 were selected. Thirty-six studies were found in English and Spanish, of which 24 were reviewed in full text and 8 were selected for results extraction. **Description of findings** – Benefits were identified for the quality of life of older adults, encompassing four key dimensions: emotional state, physical fitness, functional capacity, and preventive measures. **Conclusion** – The implementation of multicomponent exercise programs improves the quality of life of older adults with frailty syndrome. These findings highlight the importance of a comprehensive, multicomponent approach to exercise programs to achieve the desired results.

**Keywords** - Aging; Older Adults; Frailty; Physical Exercise; Quality of Life

## I. INTRODUCCIÓN

El síndrome de fragilidad (SF) en el adulto mayor (AM) se evidencia con un deterioro multisistémico relacionado con el envejecimiento (1), que se caracteriza por presentar problemas en la capacidad funcional y mayor vulnerabilidad a eventos adversos como caídas, hospitalizaciones y fallecimientos, que conlleva a una mayor dependencia (2,3). A medida que la población envejece gradualmente, el porcentaje de las personas mayores de 60 años que presentan SF es aproximadamente el 10%, cifra que aumenta al 25% a partir de los 85 años (4).

A nivel mundial, la prevalencia del SF oscila entre el 14% y el 43%, cifras que resaltan la necesidad de tomar medidas correctivas para mitigar los efectos adversos de este problema de salud (5). En América Latina y el Caribe, esta prevalencia se sitúa entre el 7.7 % y 42.6%, cifras que no contemplan evidencias en zonas de gran altitud, donde no se han realizado estudios de este tipo (6,7). A nivel nacional, la prevalencia del SF se encuentra entre el 7.7% y 27.8% (7)

Las personas con SF, presentan disminución, tanto en la fuerza como en la potencia muscular, repercutiendo de manera significativa en la disminución de la capacidad funcional, situación que se agudiza con el sedentarismo o la inactividad física (8).

Al respecto, a nivel internacional, en el Salvador existen evidencias que sólo entre 28 y el 34 % de los adultos mayores realizan algún tipo de actividad física (9). En el ámbito nacional, un estudio realizado en Lima determinó que el 45.44% de adultos mayores sufrían de sedentarismo (10).

En ese contexto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su iniciativa de crear un mundo más agradable para los adultos mayores, articula esfuerzos a fin de

promover el envejecimiento saludable en cada país, donde destaca la importancia de la actividad física para alcanzar esta iniciativa (11). Asimismo, promueve la necesidad de desarrollar planes y programas de intervención, enfocados a la práctica de ejercicios físicos (12).

La actividad física es una de las estrategias más efectivas para reducir los factores de riesgo y mejorar la calidad de vida del adulto mayor, promoviendo así un envejecimiento saludable (13). Entre las estrategias más utilizadas se encuentran los programas multicomponentes, destacan como alternativa para mejorar la condición de fragilidad del AM, los cuales se caracterizan por combinar ejercicios de resistencia, equilibrio, flexibilidad y fuerza (9), para lograr resultados positivos en la salud física, como el incremento de la fuerza muscular, la mejora de la aptitud cardiorrespiratoria y el equilibrio (14); también, reduce el riesgo de caídas y lesiones (15).

Por otro lado, existen evidencias de que los programas de ejercicio físico han logrado un impacto positivo en el tratamiento de la fragilidad. En tal sentido, un estudio cuasi experimental realizado en México, después de la intervención, del 80% de personas que tuvieron la condición de fragilidad, el 64% pasó a la condición de pre fragilidad (1). Asimismo, en un estudio de intervención en Ecuador, se observaron cambios significativos; de tal manera que, el 76,2% de las personas frágiles o pre frágiles dejaron esa condición, y el 23,8% quedaron en estado pre fragilidad (16).

Por otro lado, en un estudio narrativo realizado el año 2023, concluyeron que el ejercicio multicomponente mejora la funcionalidad física, dependencia y previene

caídas; además, es considerado una herramienta útil para tratar el síndrome de fragilidad en el adulto mayor (9). Del mismo modo, en Brasil, un estudio de intervención con ejercicio físico cambió el perfil de fragilidad de los ancianos, quienes al ingresar al programa el índice de vulnerabilidad clínica funcional (IVCF) fue severo (20.8), al culminar pasaron al IVCF moderado (9.8) (17).

En consecuencia, ante la existencia de pocos estudios respecto al tema de investigación, el presente trabajo académico tiene como objetivo realizar el acopio de información sobre los programas de ejercicio físico asociados al SF en el AM y describir los beneficios de dichos programas en los AM, como resultado de la revisión de artículos de investigación publicados recientemente.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Describir los beneficios de los programas de ejercicio físico multicomponente en adultos mayores con síndrome de fragilidad mediante la revisión de artículos recientemente publicados.

### **Objetivos específicos**

- Describir los tipos de ejercicios multicomponentes que implementan los programas para tratar el SF en el AM.
- Describir el beneficio del programa de ejercicio físico multicomponente en adultos mayores con síndrome de fragilidad relacionados con la calidad de vida.

### **III. CUERPO**

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

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

En la búsqueda bibliográfica se utilizó la base de datos en fuentes de PUBMED en idiomas inglés y español. Se aplicó la estrategia de búsqueda diseñada con descriptores del tesoro, Medical Subject Heading “MeSH”, que se relacionan a los objetivos de la investigación y se utilizará con operadores booleanos “AND” y “OR”.

##### **Términos utilizados**

En la estrategia de búsqueda se incluyeron los siguientes términos (DECS/ MESH). Envejecimiento, Adulto Mayor, Fragilidad, Ejercicio Físico, Calidad de vida. Ver en el ANEXO 1.

##### **Fórmula de búsqueda**

Todas las fórmulas de búsqueda pueden ver en ANEXO 2.

##### **Elección de artículos**

Para este estudio se seleccionó estudios publicados desde el 2020 hasta el 2025, con la finalidad de recopilar información reciente sobre los beneficios de los programas de ejercicio físico en los adultos mayores con síndrome de fragilidad, el estudio fue de tipo descriptivo de revisión narrativa. Los artículos revisados fueron estudios de intervención con diseño cuasi experimental y un ensayo clínico aleatorizado. Los estudios encontrados fueron seleccionados a través del gestor de búsquedas Zotero y revisados por título, resumen y texto completo.

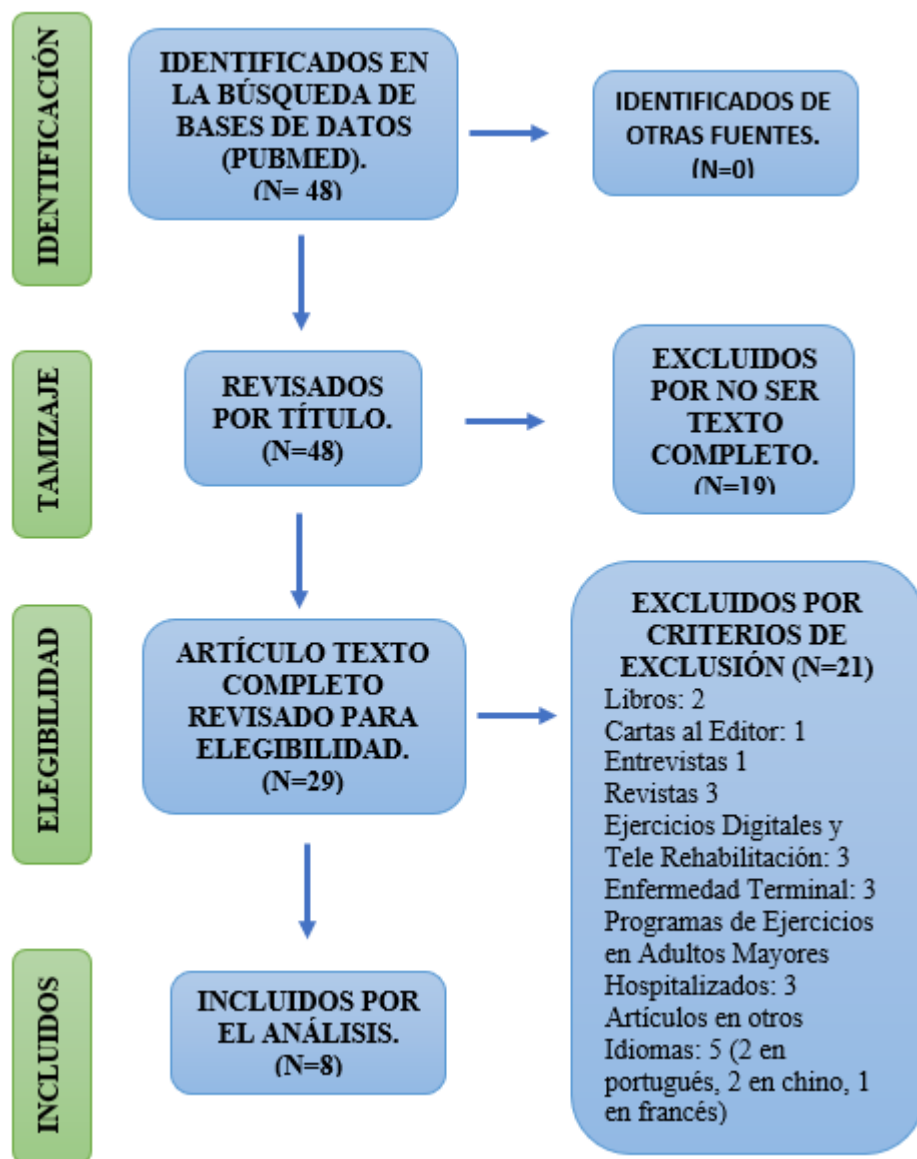
Los estudios revisados que se seleccionaron fueron en base a los criterios de inclusión artículos en los idiomas inglés y español. Se tomó a consideración únicamente a las personas de la tercera edad, con diagnóstico de síndrome de fragilidad, en programas de ejercicio físico; los criterios de exclusión fueron, artículos de programas de ejercicios virtuales y tele rehabilitación; artículos de adultos mayores con enfermedad terminal; artículos de programas de ejercicios en adultos mayores hospitalizados; cartas al editor, entrevistas, libros y revistas; documentos en idiomas diferentes al inglés o español; e investigaciones que no estaban disponibles en su versión completa (solo resumen).

## CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE HALLAZGOS

En la búsqueda se encontraron 48 estudios en inglés y español. De los cuales, 29 fueron elegidos para revisión a texto completo y de estos 8 fueron seleccionados para la extracción de resultados.

### Flujograma

Proceso de recopilación de información y resultados



## **Descripción de hallazgos**

1. Hallazgos sobre los principales estudios seleccionados y tipos de intervención de los programas de ejercicio en AM con síndrome SF.

1.1. Características principales de los estudios seleccionados y tipos de intervención de los programas de ejercicio.

El presente análisis narrativo involucró la revisión de ocho investigaciones de intervención con programas de ejercicios físicos implementados en AM entre las edades de 65 a 92 años, con SF. Estos programas se caracterizaron por incluir diversas modalidades de entrenamiento físico, en cada sesión, donde combinaron ejercicios de fuerza, resistencia cardiovascular, equilibrio y flexibilidad, denominándolos "multicomponentes".

Independientemente del tiempo de duración de la intervención, que osciló entre 4 semanas y 24 meses, todos los estudios coincidieron en que los participantes mostraron mejoras en su estado de fragilidad. Asimismo, es importante destacar que, de los artículos revisados, cinco se llevaron a cabo en España, uno en México y dos en Ecuador, lo que evidencia la escasez de investigaciones de este tipo en el contexto nacional. Por mayor información. Ver anexo 3

## 2. Tipos de ejercicios que implementan los programas para tratar el SF en los AM.

Para cumplir con las condiciones de un entrenamiento multicomponente destinado a mejorar la condición de síndrome de fragilidad en adultos mayores, se requieren cuatro tipos de ejercicios físicos. A continuación, se describe los siguientes:

- Entrenamiento de fuerza, que consta de ejercicios, con flexión y extensión de brazos y piernas (1, 18); ejercicios de fuerza, aeróbicos y flexibilidad con una duración 60 minutos, con una frecuencia de 3 veces por semana (19,20).
- Entrenamiento de resistencia cardiovascular o aeróbicos que implicó caminatas de una distancia de 10 metros ida y vuelta por sesión (1, 21). Caminatas con una duración de 10 a 30 minutos por sesión, incrementadas de manera progresiva (22, 23).
- Entrenamiento de flexibilidad, que involucra ejercicios de estiramiento y flexión (plantar, de rodilla de cadera, estiramiento en los tendones del muslo, estiramiento de los tobillos y muñeca, con un tiempo de duración de 45 a 55 minutos por sesión, el cual no incluye el calentamiento muscular de aproximadamente 5 minutos (1, 16, 19, 23).
- Entrenamiento de equilibrio, que conformaron los ejercicios de estabilidad con movimientos sincronizados de piernas y brazos, caminar en direcciones específicas y con ritmo, con una duración aproximada de 50 a 60 minutos. (1,16,19,21, 22, 23). Para mayor información ver los anexos 3 y 4.

El programa de entrenamiento de la combinación estructurada de los ejercicios descritos se implementó de forma sistemática en cada sesión. La frecuencia de las sesiones se estableció entre dos o tres veces por semana, con una duración entre 50 y 60 minutos por sesión (1,16).

Esto sugiere que un programa de entrenamiento físico adecuado para adultos mayores debe incluir los cuatro tipos de ejercicios en cada sesión.

### 3. Tipos de beneficios del programa de ejercicio físico multicomponente en AM con SF relacionados a su calidad de vida.

El análisis narrativo evidencia que los programas de ejercicio físico en el AM con SF ofreció múltiples beneficios que permitieron mejorar su calidad de vida. Estos beneficios se identificaron en cuatro dimensiones clave:

- **Condición física:** Se observaron mejoras significativas en la condición física, logrando que los participantes pasaran de un estado frágil a prefrágil o robusto, según el método FRAIL (1). El tiempo promedio de paseo aumentó de 46,75 minutos en la valoración inicial a 62,08 minutos en la evaluación final, de acuerdo con el cuestionario EQ-D5 (18). Además, se registró un incremento en la fuerza muscular, así como una mayor flexibilidad y equilibrio, evidenciado por los resultados del Short Physical Performance Battery (SPPB), con mejoras desde un desempeño físico bajo hacia niveles moderados y buenos (22). Finalmente, el riesgo de caídas disminuyó significativamente, pasando de un promedio de 1,4 caídas en la valoración basal a 0,3 al final del estudio. (18, 22).

- **Estado emocional:** Mejoró el estado de ánimo, incrementó la sensación de bienestar, Reducción de la ansiedad y depresión del adulto mayor, según resultado del parámetro mental de EQ-D5, pre y post intervención de código 3 a 2 a 1, donde el menor número indica ausencia de síntomas de ansiedad y depresión (18).
- **Capacidad funcional:** hubo mejora en la cognición, evaluado mediante la prueba de Mini-Mental State Examination (MMSE) (18), así como la disminución de la dependencia (uso de método VIVIFRAIL), lo que permitió al AM una mayor autonomía para realizar sus actividades cotidianas (1, 16, 18, 19).
- **Prevención de riesgos:** El entrenamiento de ejercicio multicomponente redujo el riesgo de discapacidad asociada a la condición de fragilidad del AM y disminuyó el riesgo de padecer enfermedades crónicas (19, 20).

Para la visualización de beneficios de manera más resumida. Ver en el anexo 5.

#### **IV. CONCLUSIONES**

- Las evidencias encontradas muestran que los ejercicios de fuerza, flexibilidad, equilibrio y resistencia son fundamentales para mejorar la condición de SF de los AM.
- El tipo de ejercicios más beneficioso para los adultos mayores, son aquellos que pertenecen al programa de ejercicios multicomponentes, los cuales mejoran la calidad de vida del adulto mayor con síndrome de fragilidad, cuando mejora su condición física, su estado emocional y capacidad funcional también lo hace, recobrando su autonomía, reduciendo los riesgos de sufrir discapacidad y enfermedades crónicas.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández L, Ramírez-Torres R, Mendoza-Guerrero MX, López-Nolasco B, Cano-Estrada A. Ejercicio físico como intervención de enfermería para la fragilidad en adultos mayores. *SANUS Rev Enferm.* 2023;8(19): e350-e350. DOI: <https://doi.org/10.36789/Revsanus.Vi1.350>
2. Chuquipoma LI, Lama-Valdivia JE, De la Cruz-Vargas JA. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriátrica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. *Acta Médica Peru.* octubre de 2019;36(4):67-273. URL: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172019000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172019000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Menéndez L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Aten Primaria* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 1 de febrero de 2025];53(10). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>
4. Acosta MÁ, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. *Aten Primaria.* septiembre de 2022;54(9):102395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>
5. Araya AX, Iriarte E, Padilla O, Araya AX, Iriarte E, Padilla O. Reconocimiento de la fragilidad en personas mayores que viven en la comunidad: un desafío pendiente. *Gerokomos.* 2019;30(2):61-6. URL:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1134-928X2019000200061&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2019000200061&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

6. Herrera D, Soriano-Moreno AN, Rodrigo-Gallardo PK, Toro CJ, Herrera-Perez D, Soriano-Moreno AN, et al. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. junio de 2020 [citado 1 de febrero de 2025];36(2). URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252020000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252020000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Acosta E, Lama-Valdivia J, García-Solórzano F, Cruz-Vargas JDL, Lama-Valdivia J, et al. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de una comunidad rural de los andes peruanos. Rev Fac Med Humana. abril de 2021;21(2):309-15. URL: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2308-05312021000200309&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312021000200309&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Casas Á, Cadore EL, Martínez N, Izquierdo M. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. Rev Esp Geriatria Gerontol. 2015;50(2):74-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>
9. Sandoval MF, Parrilla Andrade ES, Padilla Pimentel LH. Ejercicio multicomponente en el adulto mayor y su efecto en el síndrome de fragilidad. Alerta San Salvador. 2023;142-8. URL: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/8qvwk>

10. Esteban N, Felipe NA. Asociación entre sedentarismo y mortalidad según índice de masa corporal en adultos mayores. 2024 [citado 5 de febrero de 2025]; DOI: <https://doi.org/10.21142/tl.2024.3353>
11. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento [Internet]. [citado 01 de febrero de 2025]. URL: <https://www.who.int/es/health-topics/ageing>
12. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra; 2015 [citado 01 de febrero de 2025]. 252 p. URL: <https://iris.who.int/handle/10665/186466>
13. Fernández AM. Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. Dilemas Contemporáneas: educación, políticas y valores [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 1 de febrero de 2025]. DOI: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2943>
14. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review. *Rejuvenation Res.* abril de 2013;16(2):105-14. DOI: <https://doi.org/10.1089/rej.2012.1397>
15. National Institute on Aging [Internet]. [citado 1 de febrero de 2025]. Beneficios del ejercicio y la actividad física. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/ejercicio/beneficios-ejercicio-actividad-fisica>
16. Caluña AS. Programa de Ejercicio Multicomponente en Adultos Mayores con Prefragilidad y Fragilidad en la Fundación Su Cambio por el Cambio. Periodo Académico abril – agosto 2024 [Internet]. Universidad Estatal de Bolívar;

Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano; 2024 [citado 2 de febrero de 2025]. URL: <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/7862>

17. Costa BD, Ferreira IR, Soares Aguiar R, Guimarães AC, Costa Maia BD. El impacto del ejercicio físico adaptado en el índice de vulnerabilidad clínica funcional de los adultos mayores institucionalizados. *Cienc Act Física Talca* [Internet]. junio de 2022 [citado 2 de febrero de 2025];23(ESPECIAL). DOI: [https://doi.org/10.29035/rcaf.23.Especial\\_IHMN.7](https://doi.org/10.29035/rcaf.23.Especial_IHMN.7)
18. Barrera Martínez Y, Lebrón Martínez de Velasco C, Fernández Guillén I, Reyes Revuelta M, Canalejo Echeverría A, Muñoz Cobos F. Mejora funcional en personas mayores frágiles mediante el programa de ejercicios Vivifrail, durante dos años de pandemia. *Med Fam SEMERGEN*. 1 de noviembre de 2023;49(8):102062. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2023.102062>
19. Sánchez-Sánchez JL, de Souto Barreto P, Antón-Rodrigo I, Ramón-Espinoza F, Marín I, Sánchez-Latorre M, et al. Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults: secondary analysis of a multicentre randomised clinical trial. *Age Ageing*. 5 de diciembre de 2022;51(12). DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afac303>
20. Belmonte Darraz S, González-Roldán AM, de María Arrebola J, Montoro-Aguilar CI. Impacto del ejercicio físico en variables relacionadas con el bienestar emocional y funcional en adultos mayores. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 1 de mayo de 2021;56(3):136-43. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.01.006>

21. Fernández-García ÁI, Gómez-Cabello A, Gómez-Bruton A, Moradell A, Navarrete-Villanueva D, Pérez-Gómez J, et al. Effects of multicomponent training and detraining on the fitness of older adults with or at risk of frailty: results of a 10-month quasi-experimental study. *Eur J Sport Sci.* agosto de 2023;23(8):1696-709. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2104657>
22. Goicoechea Gastón J, Szendrei B. Efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente en la fragilidad, condición física y salud de las personas adultas-mayores. *Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación.* 2025;(64):733-40. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9936286>
23. Ushco Baño SD, Espín López VI. Intervención multicomponente en adultos mayores con riesgo de síndrome de fragilidad. *Reincisol.* 31 de julio de 2024;3(6):354-75. DOI: DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)354-375](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)354-375)

## ANEXOS

### Anexo N° 1 Términos utilizados

POBLACIÓN	CONCEPTO	CONTEXTO
Personas adultas mayores	Beneficios para promover del Ejercicio Físico multicomponente	Beneficios del Ejercicio Físico multicomponente en Personas Adultas Mayores, con síndrome de fragilidad

**¿Cuáles son los Beneficio del programa de ejercicio físico multicomponente en adultos mayores con síndrome de fragilidad?**

Palabra clave	Descriptor en español	Descriptor en inglés
Adulto Mayor	Adulto Mayor, Ancianos, Persona de Edad, Persona Mayor, Personas de Edad, Personas Mayores	Aged, Elderly
Envejecimiento	Senescencia	Aging
Envejecimiento Saludable	Bien Envejecer, Buen Envejecimiento, Envejecer Bien, Envejecer Saludable, Envejecimiento Sano	Healthy Aging
Síndrome de la Fragilidad	Debilidad, Síndrome de la Fragilidad, Síndrome del Paciente Frágil	Frailty
Adultos Mayores Fragilizados	Anciano Frágil	Frail Elderly
Ejercicio Físico	Actividad Física, Ejercicio, Ejercicio Aeróbico, Ejercicio Agudo, Ejercicio Isométrico, Entrenamiento Físico, Prácticas Corporales	Exercise, Activities Physical, Activity Physical, Acute Exercise, Exercise Training
Calidad de Vida	Calidad de Vida en Relación con la Salud, Calidad de Vida Relacionada con la Salud	Quality of Life

**PALABRAS CLAVES/ DESCRIPTORES/ OPERADOR BOOLEANOS**

("aged" OR "elderly")

AND

("Frailty")

AND

("exercise" OR "activities physical")

AND

("quality of life" OR "health related quality of life")

## Anexo N° 2. Fórmulas de búsqueda utilizadas

<b>BÚSQUEDA UTILIZADAS</b>		
<b>Estrategia de Búsqueda</b>	#1 (“aged” OR “elderly”)	
	#2 (“Frailty”)	
	#3 (“exercise” OR “activities physical”)	
	#4 (“quality of life” OR “health related quality of life”)	
<b>Búsqueda en PUBMED</b>	(“aged” OR “elderly”) AND (“Frailty”)	<b>1,191 Results</b>
<b>#1 AND #2</b>		
<b>#1 AND #2 AND #3</b>	(“aged” OR “elderly”) AND (“Frailty”) AND (“exercise” OR “activities physical”)	<b>188 Results</b>
<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>	(“aged” OR “elderly”) AND (“Frailty”) AND (“exercise” OR “activities physical”) AND (“quality of life” OR “health related quality of life”)	<b>48 Results</b>

### Anexo N° 3. Características principales de los artículos seleccionados

**Tabla N° 1 Características principales de los artículos seleccionados**

N°	Título	Autores/País	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Grupo etario	Tipo de intervención	Periodo de intervención
1	Mejora funcional en personas mayores frágiles mediante el programa de ejercicios Vivifrail, durante dos años de pandemia.	Barrera Martínez Y, et al., España. (18)	Evaluar el impacto de una intervención de ejercicio físico multicomponente basado en el programa Vivifrail.	Diseño descriptivo longitudinal con comparación antes-después, sin grupo control.	55 personas mayores de 65 años con edad media de 75.5 años.	Programa de ejercicios: Vivienda y Ejercicio para la Prevención de la Fragilidad y el Riesgo de Caídas (Vivifrail). Ejercicios de entrenamiento de fuerza, resistencia cardiovascular, flexibilidad, equilibrio y marcha.	Duración: 24 meses 02 sesiones por semana y las sesiones duraron 60 minutos.
2	Ejercicio físico como intervención de enfermería para la fragilidad en adultos mayores.	Hernández-Cruz L, Ramírez-Torres R, et al., México. (1)	Determinar el efecto del ejercicio físico como intervención de enfermería en adultos mayores con fragilidad.	Estudio cuasi-experimental, de tipo antes y después. Muestra no probabilística por cuotas.	25 adultos mayores de 65 años a más. Edad promedio 73.4 años.	Ejercicios de entrenamiento de fuerza, resistencia cardiovascular, flexibilidad, equilibrio y marcha.	Duración: 4 semanas 07 sesiones de ejercicio. Cada sesión tuvo una duración de 50 minutos.
3	Programa de Ejercicio Multicomponente en Adultos Mayores con Prefragilidad y Fragilidad en la Fundación Su Cambio por el Cambio. Periodo Académico Abril – agosto 2024.	Caluña AS. Ecuador. (16)	Determinar la efectividad de un programa de ejercicio multicomponente en adultos mayores de la Fundación "Su Cambio por el Cambio" con prefragilidad y fragilidad.	Estudio cuasiexperimental Se realizaron evaluaciones antes y después de la intervención utilizando la escala FRAIL para medir el nivel de fragilidad.	21 adultos mayores entre 65 a 95 años.	Programa de ejercicio multicomponente.	Duración: 12 semanas. Esto 02 veces por semana con una duración de 60 min.
4	Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults: secondary analysis	Sánchez-Sánchez JL, et al. España. (19)	Evaluar los efectos de un programa de ejercicio multicomponente (Vivifrail) en adultos mayores frágiles.	Análisis secundarios de un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico.	188 adultos mayores de más de	Programa de ejercicios Vivifrail.	Duración: 12 semanas 03 sesiones por semana, con

Nº	Título	Autores/País	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Grupo etario	Tipo de intervención	Periodo de intervención
	of a multicentre randomised clinical trial.				80 años de edad.		una duración de 60 minutos.
5	Impacto del ejercicio físico en variables relacionadas con el bienestar emocional y funcional en adultos mayores.	Belmonte Darraz S, Et al. España. (20)	Evaluar el impacto del ejercicio físico multicomponente sobre la calidad de vida, funcionalidad y bienestar emocional en adultos mayores.	Estudio cuantitativo, tipo intervención con diseño pre-post, donde se evaluaron a los participantes antes y después de aplicar el programa de ejercicio.	49 personas mayores de 60 años.	Programa de ejercicio multicomponente.	Duración: 12 semanas 02 sesiones semanales y 60 minutos de duración.
6	Efectos del entrenamiento multicomponente y el detraining en la aptitud física de adultos mayores con o en riesgo de frailty: resultados de un estudio cuasi-experimental de 10 meses.	Fernández-García AI, Et al. España. (21)	Investigar los efectos de un programa de entrenamiento multicomponente en la mejora de la aptitud física en adultos mayores con frailty o en riesgo de desarrollar frailty, así como evaluar los efectos de la interrupción del entrenamiento (detraining).	Estudio cuasi-experimental no aleatorizado.	102 adultos mayores de 65 años.	Programa de entrenamiento multicomponente.	Duración: 10 meses a 3 veces por semana con 60 minutos de duración cada sesión.
7	Efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente en la fragilidad, condición física y salud de las personas adultas mayores.	Goicoechea Gastón J, Et al. España. (22)	Analizar los efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente sobre la fragilidad, la percepción de salud y la condición física en personas mayores de 65 años.	Estudio cuantitativo con diseño pre-test y post-test.	178 adultos mayores de 65 años a más.	Programa de ejercicio físico multicomponente.	Duración: 3 meses. 2-3 sesiones semanales (total 30) con una duración de 1 hora por sesión.
8	Intervención multicomponente en adultos mayores con riesgo de síndrome de fragilidad.	Ushco Baño SD, Espín López VI, Et al. Ecuador. (23)	Determinar la efectividad de la intervención multicomponente en adultos mayores con riesgo de síndrome de fragilidad.	Investigación cuantitativa, diseño cuasiexperimental, corte longitudinal, alcance descriptivo.	23 adultos mayores de 67 a 92 años.	Programa de ejercicio físico multicomponente Vivifrail.	Duración: 4 semanas 03 veces por semana.

#### Anexo N° 4. Tipos de ejercicios encontrados en los artículos analizados

Tabla N° 2 Tipos de ejercicios encontrados en los artículos analizados

N°	Tipo de ejercicios	Referencia
1	Entrenamiento de fuerza (ejercicios de resistencia)	(1,16, 21, 22, 23).
2	Entrenamiento de flexibilidad (ejercicios de estiramientos, flexión).	(1,16, 19, 21, 22, 23).
3	Entrenamiento de equilibrio (ejercicios de estabilidad).	(1,16, 19, 21, 22, 23).
4	Entrenamiento de resistencia cardiovascular o aeróbicos (caminatas, bailar, nadar).	1,16, 19, 21, 22, 23

#### Anexo N° 5. Tipos de beneficios encontrados en los artículos analizados

Tabla N° 3 Tipos de beneficios encontrados en los artículos analizados

Dimensión	Beneficios	Autores
1. Condición física	Mejora la resistencia aeróbica, incrementa el tiempo de paseo	18, 22, 23
	Incremento de la fuerza y mejora la flexibilidad de los músculos	1, 21, 22
	Mejora en la movilidad y marcha.	1,18
	Mejora el equilibrio/ Reduce las caídas.	6, 16, 18, 22
2. Estado Emocional	Mejora el estado de ánimo.	16, 18
	Reduce la ansiedad y depresión.	22
	Incrementa el bienestar.	21
3. Capacidad funcional	Reducción de la dependencia (mejora la autonomía o mayor independencia)	1, 16, 18, 19,
	Mejora en la cognición.	21,22,23
4. Prevención de riesgos	Reduce la discapacidad	19, 20
	Reduce el riesgo de las enfermedades crónicas	