



REVISIÓN

## El ejercicio físico y su efectividad sobre la condición física en personas mayores frágiles. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados

Maria Viladrosa<sup>a,b,\*</sup>, Carles Casanova<sup>a</sup>, Angela Claudia Ghiorghies<sup>a</sup> y Pilar Jürschik<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universitat de Lleida, Lleida, España

<sup>b</sup> Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 14 de febrero de 2017

Aceptado el 16 de mayo de 2017

On-line el xxx

*Palabras clave:*

Anciano frágil

Ejercicio físico

Aptitud física

Revisión sistemática

Ensayo controlado aleatorio

### R E S U M E N

El ejercicio físico es una actividad clave en la intervención de la fragilidad, por lo que mantener una buena condición física es parte esencial para la prevención o mejora de la misma. El objetivo de esta revisión fue examinar los beneficios del ejercicio físico sobre la condición física en personas mayores frágiles. Se realizó una extensa búsqueda bibliográfica de las bases de datos electrónicas, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de los últimos 15 años. La calidad metodológica se obtuvo mediante la escala PEDro. Fueron incluidos 10 artículos, obteniéndose una muestra de 1.130 sujetos. La puntuación en la escala PEDro osciló entre 5 y 8/10. El entrenamiento multicomponente de la condición física, al parecer, es la mejor estrategia para mejorar la condición física. Son necesarios más estudios para clarificar cuáles deben ser las características más adecuadas de estos programas de ejercicios, al mismo tiempo que incrementar la evidencia científica a nivel hospitalario y de institucionalización.

© 2017 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Effectiveness of physical exercise on fitness in frail older adults: A systematic review of randomised trials

#### A B S T R A C T

Performing exercise to maintain a good physical condition is crucial to improve and prevent frailty in older adults. The aim of this review was to assess the beneficial effects of physical exercise on fitness in frail older adults. A thorough literature search of randomised clinical trials (RCT) in the last 15 years was performed on different electronic databases. The methodological assessment of studies was obtained using the PEDro scale. Ten RCT were included, providing a final sample of 1,130 individuals. Scores on the PEDro scale ranged from 5 to 8/10. Multicomponent training programs seem to be the best strategy to improve fitness outcomes. Further studies should be performed in order to optimise the design of supervised exercise programs, and further research is needed in hospital and institutionalised settings.

© 2017 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

### Introducción

La fragilidad es un síndrome biológico asociado al envejecimiento que presenta una disminución de la reserva fisiológica en múltiples áreas o sistemas (capacidades físicas y sensoriales)<sup>1</sup>. Al mismo tiempo que está asociada a numerosas alteraciones de

salud<sup>2</sup>, es un buen predictor de riesgo de discapacidad y de efectos adversos de salud a corto, medio y largo plazo<sup>1,3-5</sup> y de aumento de la mortalidad<sup>6</sup>.

La condición física se adquiere mediante el ejercicio físico, definido como la realización de actividad física de forma planificada, estructurada y repetitiva<sup>7</sup>. En general, pero en concreto en las personas mayores, cuanta más actividad física realicen, mejor es su condición física<sup>8,9</sup>. Esto se debe a las adaptaciones de los sistemas fisiológicos, como son el sistema neuromuscular, el cardiopulmonar y los procesos metabólicos<sup>10</sup>. En el caso de personas mayores

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maria.viladrosa@dif.udl.cat (M. Viladrosa).

frágiles, el ejercicio físico debería prescribirse de forma progresiva, con un plan individualizado y con la misma exactitud que otros tratamientos médicos<sup>11</sup>.

Existen algunas revisiones sistemáticas relacionadas con los beneficios del ejercicio físico sobre los parámetros o capacidades que componen la condición física en las personas mayores frágiles. Referente al entrenamiento de fuerza o de resistencia progresiva, en la revisión de Giné-Garriga et al.<sup>12</sup> se pudo demostrar que, después de participar en un programa de ejercicio físico, los pacientes mayores frágiles encontraron una mejoría en la marcha y en la capacidad funcional medidas con la *Short Physical Performance Battery* (SPBB). En otra revisión realizada por Theou et al.<sup>13</sup>, los autores concluyeron que el ejercicio físico fue la única intervención capaz de mejorar la sarcopenia, la función física, el rendimiento cognitivo y el estado de ánimo, componentes todos importantes en el proceso de fragilidad. Además, algunos estudios que han utilizado la combinación de ejercicio aeróbico y de fuerza en la población mayor frágil han demostrado mejorías en los parámetros funcionales de la fragilidad, tales como la velocidad de la marcha y valores de la SPBB<sup>11</sup>. Por otro lado, Villareal et al.<sup>14</sup> observaron que después de 9 meses de entrenamiento de fuerza y de ejercicio mediante caminata, el volumen de oxígeno consumido durante ejercicio aeróbico máximo (VO<sub>2</sub> pico) aumentaba un 14%, mientras que otros autores observaron que con un ejercicio similar en personas mayores frágiles con obesidad, el aumento del VO<sub>2</sub> pico podía llegar hasta el 10%<sup>15,16</sup>. Por último, señalar que el entrenamiento multicomponente que combina fuerza, resistencia y equilibrio es el tipo de ejercicio más beneficioso en las personas mayores frágiles, demostrando mejorías en la capacidad funcional, que es un elemento fundamental para el mantenimiento de la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) de las personas frágiles<sup>11</sup>. En diversos estudios se ha comprobado que un programa de ejercicios multicomponente, mejoraba la velocidad de marcha, el equilibrio y la fuerza muscular en las personas mayores frágiles<sup>17-19</sup>. Por otro lado, Daniels et al.<sup>20</sup> estudiaron las intervenciones que podían prevenir la discapacidad en las personas de edad avanzada frágiles de la comunidad, llegando a la conclusión de que los estudios de intervención de ejercicio revisados mostraron una mayor superioridad de los programas multicomponentes frente al entrenamiento de fuerza aislado de la extremidad inferior, particularmente en los mayores moderadamente frágiles.

Parece ser que la fragilidad no es una contraindicación para realizar actividad física, sino que tal vez sea una de las indicaciones más importantes para prescribir el ejercicio físico<sup>15</sup>, siendo la efectividad de este en la condición física un aspecto a tener en cuenta a la hora de programarlo. Es por ello que el objetivo de esta revisión es examinar los beneficios del ejercicio físico y su efectividad sobre la condición física en personas mayores frágiles.

## Metodología

### Fuentes de datos y estrategia de búsqueda

La selección fue realizada por 4 revisores que trabajaban en parejas e independientemente y que revisaron los títulos y resúmenes de los trabajos extraídos por la búsqueda teniendo en cuenta su relevancia. Cuando ambos revisores lo consideraron pertinente, se recuperó el texto completo. Cualquier desacuerdo entre los revisores se resolvió por consenso.

Se realizó una extensa búsqueda bibliográfica de las bases de datos electrónicas en inglés y en español de los últimos 15 años, incluyendo Medline/PubMed, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), EMBASE, PsycINFO, SciSearch,

**Tabla 1**  
Evaluación según la escala PEDro

Primer autor/criterios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Binder (2005) <sup>22</sup>	-	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5/10
Cadore (2014) <sup>19</sup>	-	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6/10
Fairhall (2012) <sup>23</sup>	-	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10
Giné-Garriga (2010) <sup>24</sup>	-	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6/10
Latham (2003) <sup>25</sup>	-	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8/10
Lustosa (2011) <sup>26</sup>	-	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6/10
Ng (2015) <sup>27</sup>	-	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10
Tarazona-Santabalbina (2016) <sup>28</sup>	-	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6/10
Zhan (2014) <sup>20</sup>	-	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7/10

Web of Science y Cochrane Library, introduciendo los términos de búsqueda «envejecimiento», «fragilidad», «ancianos frágiles», «condición física», «capacidad física», «ejercicio aeróbico», «ejercicio de fuerza». Estos criterios de búsqueda se combinaron con variaciones de los siguientes términos: «beneficios», «efectos», «eficacia», «impacto».

### Extracción de datos

Cuatro investigadores trabajaron en parejas para extraer los datos relevantes de los estudios incluidos. Los datos extraídos de los documentos fueron: 1) características de la muestra; 2) identificación de la fragilidad; 3) características de la intervención; 4) medida de resultado, y 5) resultados de mejora.

### Criterios de inclusión

Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en donde la fragilidad debía estar especificada con una clara definición/medida operativa. El grupo control (GC) no debía recibir ningún tipo de tratamiento, manteniendo un estilo de vida habitual o realizando como máximo un programa de ejercicios de bajo nivel. Los estudios que se examinaron debían tener como resultado primario medidas de condición física como la fuerza muscular máxima y el equilibrio, y como resultados secundarios, otras medidas relacionadas con el estado de fragilidad como son las caídas, la dificultad en la realización de las ABVD, la movilidad, el estado cognitivo y emocional y la calidad de vida.

### Calidad metodológica

La calidad metodológica de cada ECA fue calificada utilizando la base de datos de la Escala de Evidencia de Fisioterapia (PEDro)<sup>21</sup>. La escala PEDro es un instrumento para la evaluación de la calidad metodológica de los ECA en terapia y ejercicios. La puntuación de cada estudio se obtiene de la información disponible de la versión publicada. La escala evalúa 11 diferentes criterios, teniendo en cuenta que el criterio 1 (*eligibility criteria*) no contabiliza en la puntuación.

## Resultados

### Resultados de búsqueda

En la **figura 1** se muestra el diagrama para la selección de los artículos incluidos en la revisión sistemática. Finalmente se incluyeron 10 artículos<sup>19,22-30</sup>.

### Calidad metodológica

Los resultados de la evaluación de los diferentes ECA según la escala PEDro se exponen en la **tabla 1**. La puntuación osciló entre 5 y 8, siendo la puntuación media de 6,7. Todos los estudios

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7304866>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7304866>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)