

I. Antón (1), E. Andueza (2), S. Raposo (2), X. Embil (2), J. Yanguas (3), N. Galdona (3).

(1)Matia Fundazioa. Servicio de geriatría., (2)Matia Fundazioa. Servicio de rehabilitación., (3)Matia Fundazioa. Instituto.

## Introducción

Con el envejecimiento, la disminución de la cantidad y calidad de masa muscular, el progresivo deterioro del sistema neuromuscular, las reducciones de fuerza y especialmente de potencia muscular junto con la pérdida de función es uno de los principales factores que influyen en la disminución de la capacidad de mantenerse independiente en la comunidad y es la génesis de la discapacidad.

## Objetivos

Evaluar si la intervención de un programa de ejercicio físico multicomponente (resistencia y equilibrio) mejora la funcionalidad en las extremidades inferiores, mejorando el equilibrio y por tanto reduciendo el número de caídas.

## Material y métodos

Criterio de inclusión: personas mayores con falta de equilibrio y/o caídas previas. El criterio de exclusión era estar diagnosticado de demencia. El programa consiste en 25 sesiones de 1 hora de duración dos veces por semana durante 3 meses. Cada sesión está repartida en ejercicios de resistencia (máquina de press inferior) donde se mide el RM (resistencia máxima), y ejercicios de equilibrio (tapiz de equilibrio y ejercicios de equilibrio grupales e individuales). Los grupos son de 6 personas y está dirigido por un fisioterapeuta.

Se ha realizado una valoración preintervención y postintervención de valores funcionales y cognitivos. Los funcionales son el SPPB (short physical performance battery), tapiz de equilibrio y RM (resistencia máxima) medida en Kg. Los cognitivos son el MEC, TMTa, TMTb y dos pruebas de dualtasking.

## Conclusiones

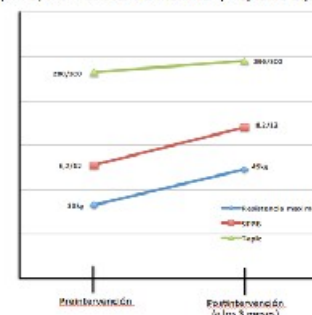
A pesar de que la muestra es pequeña, el programa de ejercicio multicomponente ha demostrado una mejora funcional en el SPPB, en el tapiz de equilibrio y en el RM. Dichas conclusiones apuntan a que estas personas mejoran en el equilibrio, en la marcha y por tanto se pueda minimizar el riesgo de caídas.



## Resultados

Muestra de 7 pacientes, media de edad de 83 años, Barthel 95, Lawton 5. A nivel funcional: RM pre (preintervención) 33kg; RM post (postintervención) 49kg; SPPB pre 6.2/12; SPPB post 8.2/12; Tapiz pre 280/300; Tapiz post 296/300. A nivel cognitivo: MEC pre 29; MEC post 30; TMTa pre 120segundos; TMTa post 102segundos. Para analizar las diferencias pre-post tratamiento se ha utilizado la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Se han observado diferencias estadísticamente significativas pre-post tratamiento en el SPPB (sig. 2-tailed <0,046) y en la ejecución de la prueba del tapiz (sig. 2-tailed <0,042), que apuntan a mejoras de un 18% en las puntuaciones del SPPB y del 3% en la puntuación de la prueba del tapiz de equilibrio. Así mismo, se ha observado una mejoría del RM pre-post de un 32%.

Gráfica los resultados estadísticamente significativos (SPPB, RM -resistencia máxima- y Tapiz de equilibrio)



Datos sociodemográficos	
Edad	83 años
Mujeres	66%
Datos clínicos	
Barthel	95 (DS 6,64)
Lawton	5,6 (DS 0,89)
MEC	29 (DS 3,61)
IMC	27,12 (DS 2,52)

	Datos preintervención	Datos postintervención	p
MEC	29,33 (DS 3,61)	30 (DS 3,79)	NS
RM	33,33 Kg (DS 17,72)	49 Kg (DS 8,94)	
SPPB	6,2 (DS 1,78)	8,2 (DS 1,64)	<0,046
Tapiz equilibrio	280,83 (DS 21,17)	296 (DS 4,51)	<0,042
TMTa	120,12 seg (DS 62,09)	102 seg (DS 37,35)	NS
TMTb	255,5 (DS 62,93) NV	209 (DS 49,49) NV	NS

## Bibliografía

- 1.- Mario C. Marques, Mikel Izquierdo, Ana Pereira: High-speed resistance training in elderly people: A new approach toward counteracting age-related functional capacity loss: Strength and conditioning Journal. April 2013. Vol (35) 23-29.
- 2.- Casas A, Cadore EL, Martínez N, Izquierdo M: El ejercicio físico en el anciano frágil. Revista española de geriatría y gerontología. Marzo 2015.
- 3.- Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. Cochrane Review. Liu CJ, Latham NK. 2009.
- 4.- 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 Research. Vol 16, num 2, 2013 (105-114)

