

Alba Peralta Mármol

**“EFICACIA DE LA OBSERVACIÓN DE ACCIONES COMBINADA CON
EJERCICIO TERAPÉUTICO EN EL EQUILIBRIO Y PREVENCIÓN DE
CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS: ESTUDIO PILOTO”**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Dirigido por la Dra. Tania López Hernández

Máster de Envejecimiento y Salud



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2026

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento aumenta el riesgo de caídas y puede afectar a la capacidad funcional, causando un problema de salud pública. La combinación de observación de acciones y ejercicio terapéutico podría mejorar el equilibrio en esta población. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la combinación de la observación de acciones y un programa de ejercicio terapéutico en la mejora del equilibrio estático y dinámico en personas mayores de 65 años con riesgo de caída bajo o moderado.

Metodología: Se realizó un estudio piloto aleatorizado y simple ciego de 24 semanas. Los participantes se distribuyeron en tres grupos: ejercicio, ejercicio + observación de referente estándar y ejercicio + observación de referente escogido. La intervención duró 12 semanas e incluyó tres sesiones semanales de ejercicio, complementadas con vídeos de observación en los grupos correspondientes. Se realizaron 4 valoraciones: basal, a las 6, 12 y 24 semanas.

Resultados: No se observaron cambios estadísticamente significativos en las variables de equilibrio y fuerza ($p > 0,05$), aunque se observaron mejoras clínicas. No fue posible recoger datos del seguimiento a las 24 semanas debido a limitaciones temporales.

Discusión: Tras 12 semanas, no se mostraron mejoras significativas. Esto podría explicarse por el reducido tamaño muestral, el buen nivel funcional de los participantes y limitaciones en la identificación con los referentes. En futuros estudios, sería recomendable aumentar la intensidad de la intervención, ampliar la muestra y diversificar los referentes utilizados.

Conclusiones: El ejercicio terapéutico, con o sin observación de acciones, es viable en mujeres mayores de 65 años con riesgo de caída bajo o moderado. No se encontraron mejoras significativas ni diferencias entre referentes. No obstante, se observaron tendencias positivas y una elevada satisfacción.

Palabras clave: Ancianos; Observación de Acciones; Equilibrio Postural; Terapia por Ejercicio; Prevención de Caídas; Neuronas Espejo; Aprendizaje Motor.

ABSTRACT

Introduction: Aging increases the risk of falls and may impair functional capacity, representing a public health concern. The combination of action observation and therapeutic exercise may improve balance in this population. This study aimed to evaluate the effectiveness of combining action observation with a therapeutic exercise program in improving static and dynamic balance in adults over 65 years of age with low to moderate fall risk.

Methodology: A 24-week randomized single-blind pilot study was conducted. Participants were allocated to three groups: exercise, exercise plus standard-model action observation, and exercise plus self-selected model action observation. The intervention lasted 12 weeks and included three exercise sessions per week, complemented by observation videos in the corresponding groups. Four assessments were performed: baseline and at 6, 12, and 24 weeks.

Results: No statistically significant changes were observed in balance and strength variables ($p > 0.05$), although clinically relevant improvements were noted. Follow-up data at 24 weeks could not be collected due to time constraints.

Discussion: After 12 weeks, no significant improvements were found. This may be explained by the small sample size, the participants' good functional status, and limitations in identification with the observed models. Future studies should consider increasing intervention intensity, enlarge the sample size, and diversifying the models used.

Conclusions: Therapeutic exercise, with or without action observation, is a feasible intervention for women over 65 years of age with low to moderate fall risk. No significant improvements or differences between models were found. Nevertheless, positive trends and high participant satisfaction were observed.

Keywords: Aged; Action observation; Postural Balance; Exercise Therapy; Fall Prevention; Mirror Neurons; Motor Learning.