

---

**RELEVANCIA DEL ENTRENAMIENTO NEUROMUSCULAR EN LA PREVENCIÓN DE CAIDAS EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS**

Relevance of neuromuscular training in the prevention of falls in institutionalized elderly adults

---

**RESUMEN DE PONENCIA**

Martínez Aldo,<sup>1</sup> Sáez Reinaldo, Olivares Pedro. (amartineza@uautonoma.cl)

<sup>1</sup> *Universidad Autónoma de Chile, sede Talca.*

**Resumen.**

**Objetivo:** evaluar el efecto del entrenamiento neuromuscular sobre el riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados de la ciudad de Talca. **Metodología:** estudio tipo ensayo clínico controlado con distribución aleatoria a simple ciego, muestra no probabilística de tipo intencional de 33 sujetos (17 hombres y 16 mujeres) de los centros de larga estadía de la ciudad de Talca, se aplicó programa de entrenamiento neuromuscular de 12 semanas, 3 veces a la semana. Las evaluaciones se efectuaron al inicio y al final del entrenamiento. Fueron evaluadas variables antropométricas (peso, estatura, IMC), fisiológicas (PAS, PAD, SO<sub>2</sub>), riesgo de caída y capacidades funcionales físico-cognitivas (depresión, miedo de caer, autopercepción de condición física e independencia física, fuerza muscular, flexibilidad, resistencia aeróbica y estabilidad). Estadística: La normalidad de los datos fue mediante test de Shapiro–Wilk. Las diferencias antropométricas y fisiológicas se determinaron por medio de test t para muestras independientes. Las diferencias de riesgo de caída y sus covariables funcionales fueron calculadas mediante Ancova. En todos los casos se adoptó un  $p < 0.05$ . Los cálculos fueron efectuados en SPSS 22. **Resultados:** del total de sujetos, el 60% fueron hombres y el 40% mujeres. La edad promedio fue de 74 años (DE: 67 – 81). No hubo diferencias significativas entre los grupos para las variables antropométricas y fisiológicas ( $p < 0.05$ ). Hubo diferencias significativas en la variación del riesgo de caída, así como en las covariables físico-cognitivas ( $p < 0.05$ ). El  $R^2$  del modelo fue de 0.88. **Conclusiones:** el entrenamiento neuromuscular disminuyó significativamente el riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados mediado por cambios significativos en sus capacidades funcionales físico-cognitivas. Estos resultados sugieren incorporar esta modalidad de entrenamiento de manera regular para mantenerlos potencialmente activos y de esta forma, preservar su estado de salud. **Palabras Claves:** entrenamiento neuromuscular, prevención, caídas adultos mayores.

## Abstract

**Objective:** to evaluate the effect of neuromuscular training on the risk of falling in institutionalized older adults in the city of Talca. **Methodology:** a randomized, single-blind randomized controlled trial, a non-probabilistic, intentional sample of 33 subjects (17 men and 16 women) from long-stay centers in the city of Talca, a neuromuscular training program of 12 weeks, 3 times a week. The evaluations were made at the beginning and at the end of the training. Anthropometric variables (weight, height, BMI), physiological variables (SBP, DBP, SO<sub>2</sub>), fall risk and physical-cognitive functional capacities (depression, fear of falling, self-perception of physical condition and physical independence, muscular strength, flexibility, etc.) were evaluated. aerobic resistance and stability). **Statistics:** The normality of the data was by Shapiro-Wilk test. The anthropometric and physiological differences were determined by t test for independent samples. The differences in fall risk and their functional covariates were calculated using Ancova. In all cases, a  $p < 0.05$  was adopted. The calculations were made in SPSS 22. **Results:** of the total subjects, 60% were men and 40% were women. The average age was 74 years (SD: 67 - 81). There were no significant differences between the groups for the anthropometric and physiological variables ( $p < 0.05$ ). There were significant differences in the variation of the risk of falling, as well as in the physical-cognitive covariables ( $p < 0.05$ ). The R<sup>2</sup> of the model was 0.88. **Conclusions:** neuromuscular training significantly decreased the risk of falling in institutionalized older adults mediated by significant changes in their physical-cognitive functional capacities. These results suggest to incorporate this modality of training in a regular way to keep them potentially active and in this way, preserve their state of health. **Key words:** neuromuscular training, prevention, falls older adults.