



EFFECTOS DE ENTRENAMIENTO DUAL-TASK FÍSICO-COGNITIVO EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS Y LA FUNCIÓN EJECUTIVA EN PERSONAS MAYORES: UNA REVISIÓN

CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

AUTOR: Álvaro Ballesteros Carrasco

TUTORA: María Antonia Parra Rizo

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento global y la inversión de la pirámide poblacional han desplazado el foco sanitario de la supervivencia hacia la calidad de vida y la autonomía Galindo (2023).

Prevalencia de caídas
khan et al. (2025)

- > 65 años (28% -35%)
- > 70 años (32% -42%)

Las caídas como principal causas de mortalidad por lesiones
khan et al. (2025)

- Australia--> 42%
- Nueva Zelanda--> 48%

La marcha no es un proceso automático. La fragilidad cognitiva aumenta el riesgo de caídas en entornos dinámicos kim et al.(2020). Su impacto no es solo físico, sino psicológico, síndrome post caída.



El Entrenamiento de Doble Tarea surge como una estrategia neuroplástica superior al ejercicio tradicional. Ejecutando simultáneamente tarea motora y cognitiva con objetivos independientes. Produciendo una interferencia en ambas tareas cekok et al.(2025).



Este entrenamiento potencia la neuroplasticidad, mejorando el equilibrio y la función ejecutiva.



Existe una alta heterogeneidad metodológica en la literatura actual, lo que requiere una síntesis rigurosa de la evidencia para estandarizar protocolos.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Analizar y sintetizar la evidencia científica sobre los efectos del entrenamiento doble tarea físico cognitivo

Mejora de la función ejecutiva

Prevención de caídas



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Relación entre función ejecutiva y control de la marcha

Identificar variables metodológicas

Proponer implicaciones prácticas.

Analizar la eficacia

VARIABLES QUE INFLUYEN

LA DURACIÓN ENTRE 12 A 24 SEMANAS



NIVEL DE DIFICULTAD.



EL TIPO DE TAREA COGNITIVA Y EL USO DE LA MÚSICA



CAPACIDAD DE SER AUTOADMINISTRADOS



LÍNEAS FUTURAS

- Muestras mas amplias
- Estudiar efectos a largo plazo.
- La incorporación de nuevas tecnologías Cekok et al. (2025)
- Evaluaciones médicas objetivas.
- Integración de evaluaciones neuropsicológicas que exploren dominios cognitivos adicionales



DISCUSIÓN

Beneficia simultáneamente el rendimiento de la marcha y el equilibrio Lai et al. (2025). contrarrestando el deterioro asociado a la edad en funciones ejecutivas centrales.



Muestra efectos preventivos superiores al ejercicio convencional. Dotan a los mayores de estrategias compensatorias para una marcha segura Li et al. (2024) Evaluar y cuantificar la marcha ayuda a identificar quien corre mayor riesgo de sufrir caídas.

La mayor mejora del Dual-task es en la función ejecutiva. Optimiza los recursos cognitivos y disminuye el tiempo de reacción Nascimiento et al. (2022).

Los mecanismos explicativos de estos beneficios radican en la atención dividida, la integración sensorial y motora junto a la neuro plasticidad Lai et al (2025).

LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS

- Muestras pequeñas Raichlen et al.(2020)
- Gran heterogeneidad metodológica.
- Resultados cognitivos evaluados mediante instrumentos breves de cribado.
- La ausencia de evaluaciones y seguimiento a largo plazo.
- La durabilidad y retención de los beneficios.



CONCLUSIÓN

- Intervención altamente prometedora.
- Ecológico y funcional en prevención de caídas.
- Favorece mecanismos de neuro plasticidad.
- Adaptabilidad.
- Bajo coste.
- Autoadministración.



DISEÑO

Revisión bibliografica tipo narrativa sobre efectos del entrenamiento de doble tarea físico-cognitiva en la prevención de caídas y la mejora de la función ejecutiva en personas mayores

MÉTODO

BASES DE DATOS UTILIZADAS



ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

- Entre febrero y marzo de 2026.
- Estudios de los últimos 12 años.
- Descriptores en inglés procedentes de MeSH y operadores booleanos.

EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

- Autor y año de publicación.
- Tamaño muestral y edad media.
- Tipo de diseño del estudio.
- Duración de la intervención.
- Características del programa de doble tarea
- Variables físicas evaluadas
- Variables cognitivas Principales
- resultados obtenidos

CRITERIOS EXCLUSIÓN

- < 60 años.
- Intervenciones sin componente de ejercicio.
- Estudios observacionales sin intervención.
- Revisiones sistemáticas, metaanálisis o revisiones narrativas.
- Estudios sin descripción clara del protocolo de intervención.
- Artículos sin resultados cuantitativos sobre variables físicas o cognitivas.
- Patologías neurológicas graves.

IMPLICACIONES PRÁCTICAS

- Relevancia para las políticas públicas y la prevención primara,minimizando el gasto.
- Evitar dependencia en actividades diarias.
- Seguridad para las personas mayores
- Facilidad replicable



REFERENCIAS

- [1] Galindo, M. (2023). Efectos de un entrenamiento multicomponente y un periodo de desentrenamiento sobre la capacidad funcional y cognitiva del adulto mayor [Universidad de Zaragoza]
- Khan, M. J., Fong, K. N. K., Wong, T. W.-L., Tsang, W. W.-n., Chen, C. H., Chan, W.-C., & Winsor, S. (2025). Self-administered dual-task training reduces balance deficits and falls among community-dwelling older adults: A multicentre parallel-group randomised controlled trial with economic evaluation protocol. BMJ Open 2025, 15, Artículo e089915.
- Kim, S. J., & Yoo, G. E. (2020). Rhythm-motor dual task intervention for fall prevention in healthy older adults. Frontiers in Psychology, 10, Artículo 3027
- Cekok, F. K., & Anaforoğlu, B. (2025). Effects of balance-based visual reaction time exercises on cognitive and physical performance in older adults: a randomized controlled trial. Scientific Reports, 15, Artículo 34299.