

# Rehabilitación mediante ejercicio de alta intensidad en las fases tempranas del ictus: revisión sistemática y metaanálisis

Pedro Diez Solórzano<sup>1,2</sup>, Iria Causín Fórneas<sup>3</sup>, Iris Ontanilla Bayón<sup>3</sup>, Ana Pedruelo Fraile<sup>3</sup>, María Medina-Sánchez<sup>2,4</sup>, Hugo Olmedillas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Funcional. Universidad de Oviedo. Oviedo. <sup>2</sup>Grupo de Investigación en rendimiento, readaptación físico-deportiva, entrenamiento y salud (AstuRES). Oviedo. <sup>3</sup>Universidad de Oviedo. Oviedo. <sup>4</sup>Departamento de Cirugía. Universidad de Oviedo. Oviedo.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00209

Recibido: 11/12/2023  
Aceptado: 14/04/2025

## Resumen

**Introducción:** El ejercicio de alta intensidad (HIT) ha demostrado ser un modelo seguro y factible que ofrece beneficios en la salud de los pacientes con ictus. El objetivo de este metaanálisis fue examinar los efectos del ejercicio de alta intensidad sobre la recuperación funcional y la calidad de vida relacionada con la salud en las fases aguda y subaguda del ictus.

**Material y método:** Se realizó una búsqueda en seis bases de datos de hasta octubre de 2023 de ensayos clínicos que investigaron los efectos de HIT comparado con otras intervenciones de ejercicio en los primeros seis meses tras haber sufrido un accidente cerebrovascular.

**Resultados:** Se identificaron siete artículos en los que se estudió a 163 pacientes con una media de edad de 65 años. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas para las variables de calidad de vida y salud (diferencia de medias estandarizadas [DME] promedio 1,07, con un intervalo de confianza del 95% [IC95%] de 0,94-1,33;  $p < 0,001$ ), y para el equilibrio (DME 0,86, IC95% 0,41-1,30;  $p = 0,0002$ ); mientras que para la variable salud mental (DME 0,05, IC95% -0,33-0,44;  $p = 0,79$ ) y capacidad cardiorrespiratoria (DME 0,56, IC95% -0,01-1,14;  $p = 0,055$ ) los resultados del metaanálisis fueron no significativos.

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la implementación de un protocolo HIT es beneficioso para la mejora de la calidad de vida y la salud, así como mostrarse como una estrategia segura en pacientes en fases aguda y subaguda del ictus.

## Palabras clave:

Condición física. Ejercicio terapéutico. Calidad de vida. Salud.

## Rehabilitation with high intensity training in the early phases of stroke: a systematic review and meta-analysis

### Summary

**Introduction:** High intensity training (HIT) has been shown to be safe and feasible, and to report many health related benefits to stroke patients. The objective of this review was to examine the effects of high intensity exercise on functional recovery and health related quality of life in the acute and subacute phases of stroke.

**Material and method:** Six databases were searched up to October 2023, looking for studies that compared the effect of HIT to other exercise interventions in the first six months after having a stroke.

**Results:** Seven papers were identified 163 patients were studied with a mean age of 65 years. Statistically significant differences were found for the variables of quality of life and health (average standardized mean difference [SMD] 1.07, with a 95% Confidence Interval [95%CI] of 0.94-1.33;  $P < 0.001$ ), and balance (SMD 0.86, 95%CI 0.41-1.30;  $P = 0.0002$ ); while for the variable mental health (SMD 0.05, 95%CI -0.33-0.44;  $P = 0.79$ ) and cardiorespiratory fitness (SMD 0.56, 95%CI -0.01-1.14;  $P = 0.055$ ) the results of the meta-analysis were not significant.

**Conclusions:** These results suggest that the implementation of HIT protocol has positive results on quality of life and health of stroke patients, and is safe during the acute and subacute stages of stroke.

### Key words:

Physical Condition. Therapeutic exercise. Quality of life. Health.

Correspondencia: Hugo Olmedillas  
E-mail: olmedillashugo@uniovi.es