

- Objetivo del estudio:

Evaluar de forma comparativa la eficacia de diferentes modalidades de ejercicio sobre la masa muscular, fuerza y función física en adultos mayores con sarcopenia relacionada con la edad, que permita identificar cuales resultan más efectivas para cada tipo.

- Contexto del estudio:

La sarcopenia es prevalente, con impacto en múltiples términos de salud. El ejercicio constituye un tratamiento de primera línea, pero existen múltiples variantes cuya eficacia comparativa no está bien definida y existen trabajos previos pero que comparan la intervención con controles, pocos enfrentan entre sí los distintos subtipos, lo que sería útil para la toma de decisiones clínicas.

- Población de estudio:

Incluyeron 37 ECA (2010–2023), con un total de 2322 personas (≥ 60 años) a nivel ambulatorio, diagnosticados de sarcopenia primaria, utilizando criterios mediante EWGSOP, clínicos o adaptados. Los estudios se desarrollaron mayoritariamente en Asia y en menor proporción en Europa, también representada con un estudio Australia y América del Sur con Brasil.

- Novedades que plantea el artículo:

Comparación de varias modalidades de ejercicio, incluyendo fuerza/resistencia (RT), aeróbico (AT), resistencia y aeróbico combinado (RAT), entrenamiento integral/completo (CT), entrenamiento con vibración corporal total en tres frecuencias, baja, media y alta (WBVL/M/H respectivamente), entrenamiento autogestionado (SM), equilibrio (BT) y de la musculatura respiratoria (RMT), y su relación con varios resultados como el índice de masa muscular esquelética (SMI), dinamometría de mano (HGS), fuerza de extensión de la rodilla (KES) y función mediante la velocidad de la marcha con *test timed up and go* (TUG) y el test de levantarse de la silla (CST), aplicando un ranking para determinar la eficacia de diferentes tipos de intervenciones de ejercicio, calculando la superficie bajo la curva de clasificación acumulativa (SUCRA) por cada modalidad. Empleando una metodología bayesiana, con análisis de consistencia, de heterogeneidad e influencia del sesgo de publicación.

- Limitaciones del estudio:

Calidad metodológica variable. Heterogeneidad clínica y de intervención por distintos criterios diagnósticos, intensidades, frecuencia y supervisión de ejercicio. Tiempos de duración de 8 a 36 semanas. Falta de análisis de dosis-respuesta. Medición de masa muscular limitada al SMI, sin otros índices. Predominio de población asiática y ámbito de población ambulatoria. Exclusión de intervenciones combinadas mediante ejercicio y nutrición, que representa en la práctica real el abordaje integral de la sarcopenia.

- Aplicabilidad clínica del estudio:

A nivel práctico, consideran el ejercicio de resistencia como la base de cualquier programa de intervención, integrando el entrenamiento completo según disponibilidad de recursos. Priorizar la individualización, valoración funcional y tolerancia al ejercicio según el perfil del paciente. Sobre los

3 subtipos con mejores resultados; WBVH: Mejor resultado estadístico en SMI, HGS y velocidad de la marcha. Potencial utilidad en pacientes con limitación para soportar cargas elevadas, pero requiere equipamiento específico y evaluación cuidadosa de contraindicaciones. CT: Mejor opción para función global. RT: Intervención sólida, accesible y eficaz, especialmente para fuerza de extremidades inferiores.

- Perspectivas de investigación derivadas del estudio:

Pueden desarrollarse varias líneas de trabajo, la valoración de eficacia en otros escenarios como en pacientes frágiles, institucionalizados o en sarcopenia secundaria. También ensayos comparativos directos entre RT, CT y WBVH con tamaños muestrales amplios y menor riesgo de sesgo. Conocer estudios de dosis–respuesta y la inclusión de indicadores más completos de composición corporal, así como sus efectos en determinantes clínicos, de adherencia, seguridad y en evaluación económica en nutrición clínica que analice el coste-efectividad. Desarrollando modelos prácticos de intervención para su implementación real. Además, analizar los resultados de intervenciones combinadas de ejercicio y nutrición, como se hace en la práctica clínica.

Opinión personal del estudio:

Han realizado un análisis comparativo muy amplio sobre ejercicio en sarcopenia. Con un enfoque práctico al diferenciar distintos objetivos funcionales y permitir hacer una selección en base a la meta planteada. No obstante, la estructura de los ensayos es heterogénea y la calidad global limitada, lo que debilita el grado de certeza, además hay muchos trabajos que han incluido entrenamiento con vibración corporal y en la práctica clínica real no sucede así. Obliga a la cautela a la hora de interpretarlo, aunque el artículo es valioso abriendo nuevas perspectivas de investigación y diferentes estrategias de intervención. Será interesante conocer nuevos estudios en áreas de sarcopenia relacionada con la enfermedad y en combinación con intervenciones nutricionales

Conclusiones principales del estudio:

El ejercicio mejor la masa, fuerza y función en sarcopenia, pero existen diferencias significativas entre las distintas modalidades. Posicionan al entrenamiento con vibración corporal de alta intensidad como la mejor intervención para mejorar masa muscular, fuerza de prensión y velocidad de la marcha. El entrenamiento integral es la opción de ejercicio más efectiva para mejorar la función muscular. El entrenamiento de fuerza sigue siendo un método de ejercicio efectivo y es el más accesible y universal del tratamiento. Por tanto, no existe una modalidad perfecta, la selección debe individualizarse según objetivos, capacidad funcional y recursos. La evidencia se ve limitada por la heterogeneidad y la calidad de los ensayos, de modo que los resultados deben interpretarse con moderación. Estos hallazgos aportan una base conceptual útil para diseñar programas de ejercicio y priorizar líneas futuras de investigación en sarcopenia.