

Power-Plate se muestra eficaz para las personas mayores

El entrenamiento por vibraciones de todo el cuerpo aumenta la fuerza de extensión de la rodilla y la velocidad de movimiento en mujeres de edad avanzada.

Machteld Roelants, Sabine Verschuere y Christophe Delecluse
Universidad Católica de Lovaina, Bélgica

Publicado en el Diario científico internacional: **Diario de la Sociedad geriátrica estadounidense** (Junio de 2004)

Resultados:

1. El primer estudio a largo plazo sobre los efectos del entrenamiento con Power-Plate en mujeres de avanzada edad demuestra claramente que la fuerza y velocidad de movimiento aumenta tras 24 semanas de entrenamiento con Power-Plate.
2. El entrenamiento con Power-Plate demuestra ser un método de entrenamiento de fuerza seguro, adecuado y eficaz para la población de mayor edad. Las conclusiones de este estudio muestran que el entrenamiento con Power-Plate tiene un gran potencial para aplicaciones en clínicas geriátricas y terapéuticas como un método de entrenamiento de la fuerza seguro y de bajo impacto. El bajo esfuerzo y la seguridad de cargar a los sujetos de mayor edad puede recomendar Power-Plate para las poblaciones debilitadas, para los que no se sienten atraídos por el ejercicio o no puedan realizar un entrenamiento de resistencia convencional.

La hipótesis de este estudio fue el gran potencial de Power-Plate en un contexto terapéutico, donde puede mejorar el rendimiento muscular en los pacientes y adultos de avanzada edad que no se sientan atraídos por programas de ejercicio estándar o no puedan realizarlos. El mantenimiento de la masa muscular, fuerza funcional y rendimiento cardiovascular es un reto para las personas mayores debido al riesgo de una posible sobrecarga y la menor capacidad del cuerpo para adaptarse a niveles más elevados de carga. Power-Plate proporciona una oportunidad segura y sencilla para entrenar estos sistemas sin una sobrecarga excesiva.

La fuerza muscular y la potencia máxima muscular influyen enormemente en la función de adultos mayores en actividades de la vida cotidiana como andar, subir escaleras o levantarse de una silla. Entre los factores de riesgo comu-

nes que llevan a caídas y fracturas de cadera en los adultos de edad avanzada se encuentran la debilidad muscular y la incapacidad de que los músculos de las extremidades inferiores produzcan una fuerza rápida. Los adultos de avanzada edad pierden masa muscular con una disminución de la actividad física relacionada con la edad. Por tanto, la prevención de una pérdida de fuerza relacionada con la edad y atrofia muscular es un problema de salud pública.

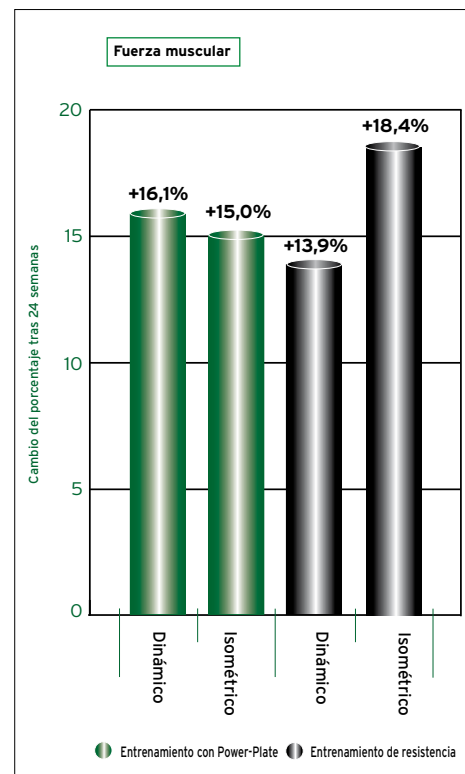


Fig. 1. Cambio del porcentaje en fuerza muscular de las piernas tras 24 semanas para el grupo de entrenamiento con Power-Plate y grupo convencional de entrenamiento de resistencia.

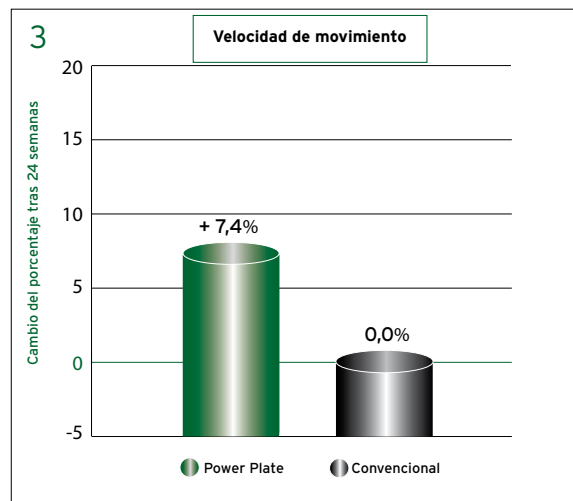
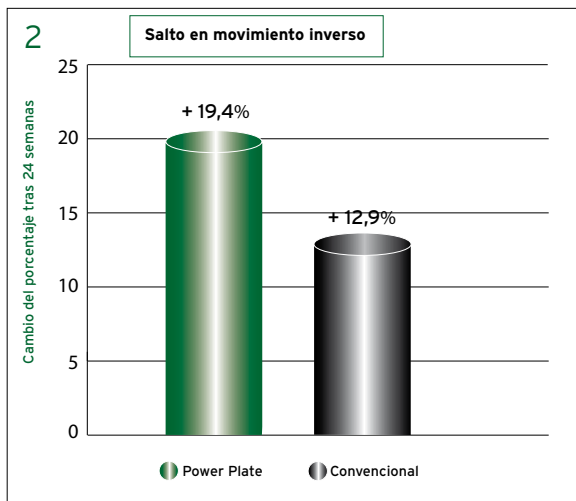


Fig. 2 + 3.

Cambio en la realización del salto de movimiento inverso (fig. 2). La velocidad de movimiento aumentó únicamente para el grupo que se entrenaba con Power-Plate (fig. 3).

La investigación incluía 89 mujeres que ya han pasado la menopausia con edades comprendidas entre 58 y 74 años. Las participantes se asignaron de forma aleatoria a tres grupos: el grupo Power-Plate se entrenó tres veces a la semana durante 24 semanas; realizaron un programa progresivo de ejercicios estáticos y dinámicos para el extensor de la rodilla, como sentadillas. El grupo de entrenamiento convencional se ejercitó tres veces por semana durante 24 semanas; realizaron ejercicios de press dinámicos de pierna y de extensión de piernas en un equipo de fitness convencional, aumentando de una resistencia baja a una alta. El grupo de control no participó en ningún entrenamiento.

Los resultados demostraron que Power-Plate y el entrenamiento convencional aumentaron la fuerza de los músculos de las piernas (fig. 1). Ambos grupos también mostraron una mejora en la realización de un salto de movimiento inverso (fig. 2). La velocidad de movimiento aumentó únicamente para el grupo que se entrenaba con Power-Plate (fig. 3).

El salto de movimiento inverso es un método preciso para medir la reducción de estiramiento de los músculos, un sistema utilizado en la vida diaria como al levantarse de una silla, subir las escaleras o mantener el equilibrio. La velocidad de movimiento es una medida muy importante de reacción y equilibrio y reduce el riesgo de caídas.

Ejercicios realizados con Power-Plate:



Variables de ejercicios

Volumen e intensidad de entrenamiento del programa de entrenamiento con Power-Plate:

	inicio	semana 12	fin
Duración (minutos)	3	20	30
Número de diferentes ejercicios	2	6	9
Duración más larga de la vibración sin descanso (s)	30	60	60
Descanso entre ejercicios	60	5	5
Amplitud (alta y baja)	baja	alta	alta
Frecuencia (Hz)	35	40	40

El entrenamiento con Power-Plate minimiza la necesidad de un esfuerzo consciente y se centra en los sistemas musculoesquelético, respiratorio y cardiovascular. La mayoría de los sujetos disfrutaron de las sesiones con Power-Plate y no consideraron que fueran ejercicios difíciles y presentaron un grado moderado de fatiga muscular al final de la sesión.