

# Mayor fuerza y saltos más altos con Power-Plate

El estudio de investigación muestra cómo Power-Plate aporta mayor fuerza y una altura de salto vertical mayor en 12 semanas comparado con un entrenamiento convencional de fuerza y a un placebo.

Este es un resumen de un estudio publicado en **Medicine & Science in Sports & Exercise**®, Vol. 35, No. 6, pp. 1033-1041, © 2003, the Official Journal of the American College of Sports Medicine.

## Strength Increase after Whole Body Vibration Training Compared with Resistance Training

Por Christophe Delecluse, Machteld Roelantts y Sabine Verscheure, Universidad Católica de Lovaina, Lovaina, Bélgica.

### Conclusiones del estudio:

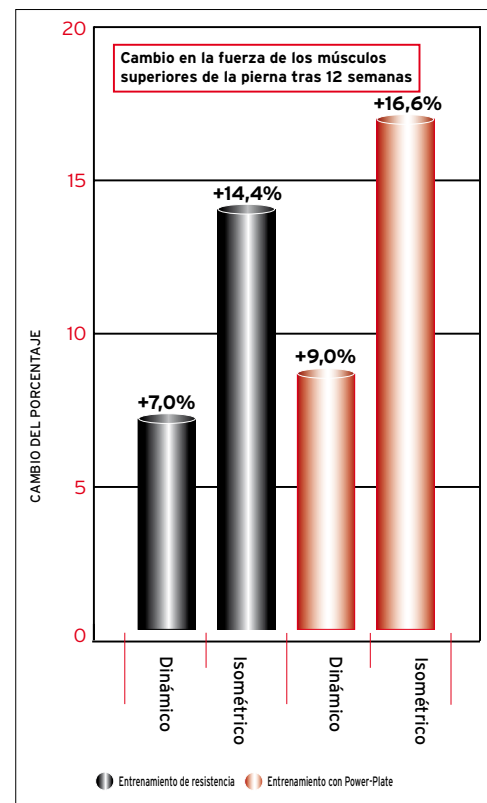
- Power-Plate aumenta la fuerza al menos de una forma tan eficaz como un entrenamiento convencional de resistencia.**
- Prueba de que el aumento en fuerza debido a Power-Plate no es debido a un efecto placebo.**
- Power-Plate mejora la función y conciencia sensorial del cuerpo, la producción de fuerza y la altura de salto vertical (una medida de la potencia).**
- Los sujetos del estudio que no tenían entrenamiento previo no tuvieron ningún efecto secundario adverso tras la utilización de Power-Plate. Comentaron que los ejercicios eran divertidos y no extenuantes.**
- Los resultados positivos sugieren la indicación del entrenamiento con Power-Plate para usos terapéuticos en las poblaciones que no pueden realizar entrenamiento de fuerza o que no se sienten atraídas por él. Esto puede proporcionar intervenciones seguras, proactivas y eficaces para mejorar el bienestar en muchos entornos.**

Las conclusiones de esta investigación revelan unos resultados excepcionalmente positivos para muchas poblaciones que desean mejorar su fuerza para actividades de la vida cotidiana. Las ventajas del entrenamiento con Power-Plate no son exclusivas para sujetos saludables sin entrenar, como los estudiados aquí. Todo el mundo que desea aumentar su fuerza o mantenerse en forma y tener un mejor rendimiento en su vida puede mostrar las ventajas del uso de esta máquina. Muchas poblaciones como adultos mayores, personas en recuperación después de lesiones, en rehabilitación y atletas se beneficiarán de los ejercicios sencillos y eficaces realizados mientras permanecen sobre Power-Plate.

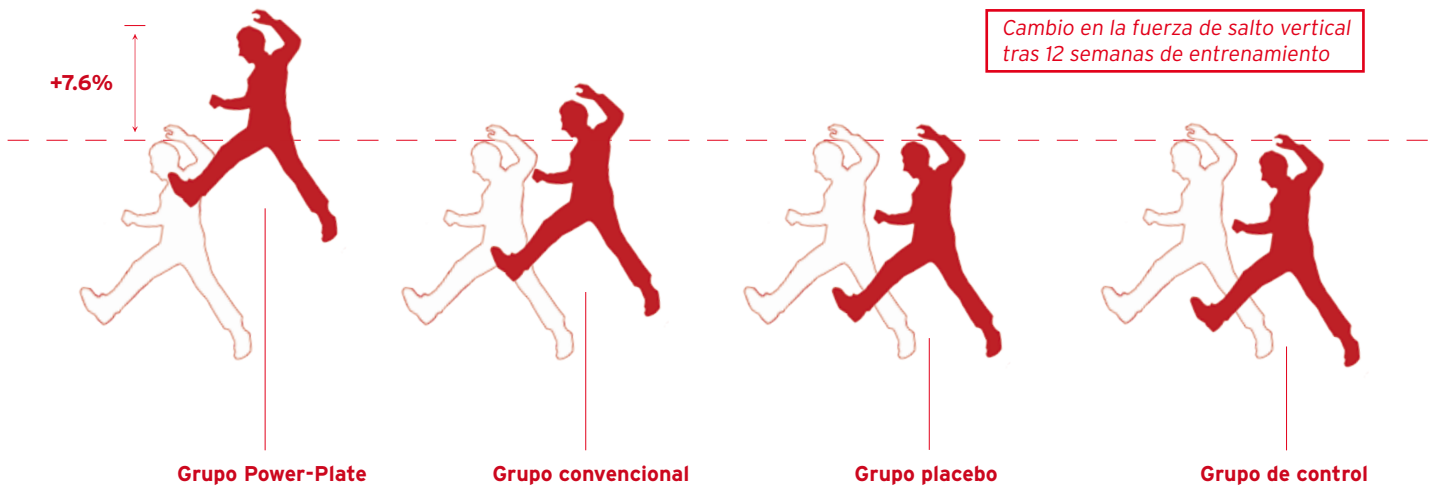
### Se estudiaron cuatro grupos:

Se dividieron 67 sujetos sin entrenar en cuatro grupos y se ejercitaron tres veces a la semana durante 12 semanas.

- El grupo Power-Plate utilizó únicamente Power-Plate. Realizaron ejercicios de extensor de rodillas de pie a una frecuencia de 35 a 40 Hz, como sentadillas y step (consulte las imágenes)
- El grupo placebo también utilizó Power-Plate en una configuración que no generaba una vibración sinusoidal vertical. Sentían una vibración, pero era demasiado sutil



**Fig. 1.** Cambio del porcentaje en la fuerza de los músculos de la parte superior de las piernas (*M. rectus femoris*) tras 12 semanas para el grupo de entrenamiento con Power-Plate y grupo convencional de entrenamiento de resistencia.



**Fig. 2.** Cambio del porcentaje en la fuerza de salto vertical tras 12 semanas de entrenamiento para los cuatro grupos experimentales.

□ Antes del entrenamiento  
■ Después del entrenamiento

para provocar un efecto de entrenamiento. Realizaron los mismos ejercicios que el grupo Power-Plate.

3. El grupo de entrenamiento de resistencia realizó un calentamiento cardiovascular y ejercicios de extensor de rodilla en dos máquinas de entrenamiento de fuerza convencionales.
4. El grupo de control no participó en ningún programa de entrenamiento.

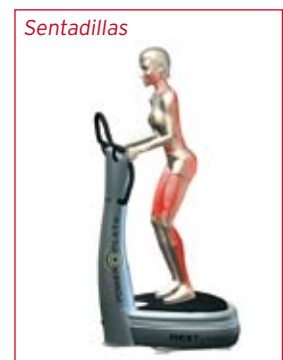
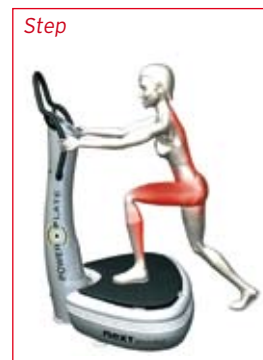
**Pruebas:** Las propiedades de contracción de los extensores de la rodilla se evaluaron al inicio (antes de la prueba) y tras 12 semanas (después de la prueba). Se utilizó un dinamómetro tanto antes como después de la prueba para medir la fuerza isométrica, dinámica y balística del extensor de la rodilla en todos los sujetos.

#### Los resultados:

**El grupo Power-Plate** obtuvo una ganancia del **16,6 %** en la fuerza isométrica de los extensores de la rodilla, un aumento del **9 %** en la fuerza dinámica de los cuádriceps y un aumento del **7,6 %** en la altura vertical de salto. No ha habido informes sobre efectos secundarios adversos. La mayoría de los sujetos consideraron que la carga de vibración era divertida y que cansaba pero no lo consideraron como un ejercicio duro o agotador.

**El grupo placebo**, que utilizaba una Power-Plate falsa, no obtuvo ninguna ganancia de fuerza o de potencia; realizaron los mismos ejercicios del extensor de rodillas de pie en una Power-Plate que no creaba ninguna carga de vibración vertical.

**El grupo de entrenamiento de resistencia** obtuvo una mejora de la fuerza del 14,4% en fuerza isométrica y un 7,0%



de fuerza dinámica, mientras que no obtuvo ninguna mejora en la potencia ni en la altura de salto vertical.

**El grupo de control** no aumentó ninguna de estas mediciones.

#### Conclusiones:

El entrenamiento en la Power-Plate ha demostrado ser un estímulo eficaz de entrenamiento para aumentar la fuerza muscular.

Además, es probable que mientras la vibración de todo el cuerpo de Power-Plate requiere poco esfuerzo y es agradable, provoca una adaptación biológica similar a la que se produce por el entrenamiento de resistencia y fuerza explosiva.

Power-Plate proporciona todas las ventajas de un entrenamiento de potencia y fuerza sin los riesgos de una carga pesada, especialmente para poblaciones especiales que no tolerarían una carga pero que se beneficiarían de una ganancia de fuerza. Power-Plate puede estar indicada para su uso en todos los entornos de entrenamiento de fuerza y para distintas poblaciones.

**Esta investigación sugiere que Power-Plate tiene un gran potencial en entornos terapéuticos donde puede mejorar el rendimiento muscular de pacientes en rehabilitación y de las personas mayores, y en poblaciones que puede que no deseen realizar un entrenamiento físico o no se sientan atraídas por ello. Power-Plate también puede mejorar el rendimiento de los atletas, como lo sugiere la mayor fuerza y altura en salto vertical.**