



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total para la fibromialgia (Revisión)

Bidonde J, Busch AJ, van der Spuy I, Tupper S, Kim SY, Boden C

Bidonde J, Busch AJ, van der Spuy I, Tupper S, Kim SY, Boden C.  
Whole body vibration exercise training for fibromyalgia  
(Entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total para la fibromialgia).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 9. Art. No.: CD011755.  
DOI: [10.1002/14651858.CD011755.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011755.pub2).

[www.cochranelibrary.com/es](http://www.cochranelibrary.com/es)

[Revisión de intervención]

# Entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total para la fibromialgia

Julia Bidonde<sup>1</sup>, Angela J Busch<sup>2</sup>, Ina van der Spuy<sup>2</sup>, Susan Tupper<sup>3</sup>, Soo Y Kim<sup>2</sup>, Catherine Boden<sup>4</sup><sup>1</sup>Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway. <sup>2</sup>School of Physical Therapy, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.<sup>3</sup>Saskatoon Health Region, Saskatoon, Canada. <sup>4</sup>Leslie and Irene Dube Health Sciences Library, University Library, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada**Contacto:** Julia Bidonde, Norwegian Institute of Public Health, PO Box 4404 Nydalen, Oslo, 0403, Norway. [julia.bidonde@usask.ca](mailto:julia.bidonde@usask.ca), [julia.bidonde@fhi.no](mailto:julia.bidonde@fhi.no).**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Enfermedades Musculoesqueléticas.**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 9, 2017.**Referencia:** Bidonde J, Busch AJ, van der Spuy I, Tupper S, Kim SY, Boden C. Whole body vibration exercise training for fibromyalgia (Entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total para la fibromialgia). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 9. Art. No.: CD011755. DOI: [10.1002/14651858.CD011755.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011755.pub2).

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley &amp; Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

Habitualmente, a los pacientes con fibromialgia se les recomienda el entrenamiento con ejercicios. Los ejercicios de vibración corporal total (VCT) se definieron como el uso de una plataforma de oscilación vertical o rotatoria como ejercicio de estímulo mientras el individuo intenta mantener una posición estática o realizar movimientos dinámicos. El individuo se para en la plataforma y las oscilaciones provocan vibraciones que se transmiten al sujeto a través de las piernas. Esta revisión forma parte de una serie de revisiones que sustituyen a la primera revisión publicada en 2002.

### Objetivos

Evaluar los efectos beneficiosos y perjudiciales del entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total en adultos con fibromialgia.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en la Cochrane Library, MEDLINE, Embase, CINAHL, PEDro, Thesis and Dissertation Abstracts, AMED, WHO ICTRP y en ClinicalTrials.gov hasta diciembre 2016, sin restricciones de idioma para identificar ensayos potencialmente relevantes.

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos controlados aleatorios (ECA) en adultos con diagnóstico de fibromialgia sobre la base de los criterios publicados que incluyeron una intervención con VCT versus control u otra intervención. Los resultados principales fueron la calidad de vida relacionada con la salud (CdVRS), la intensidad del dolor, la rigidez, la fatiga, la función física, los retiros y los eventos adversos.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión de forma independiente seleccionaron los ensayos para la inclusión, extrajeron los datos, realizaron una evaluación del riesgo de sesgo y evaluaron la calidad de la evidencia para los principales resultados mediante el enfoque GRADE. Se utilizó un umbral del 15% para el cálculo de las diferencias clínicamente relevantes.

### Resultados principales

Se incluyeron cuatro estudios con 150 participantes femeninas de mediana edad de un país. Dos estudios tuvieron dos brazos de tratamiento (71 participantes) y compararon VCT más ejercicios mixtos más relajación versus ejercicios mixtos más relajación y VCT placebo versus control, y VCT más ejercicios mixtos versus ejercicios mixtos y control; dos estudios tuvieron tres brazos de tratamiento

(79 participantes) y compararon VCT más ejercicios mixtos versus control y VCT placebo con relajación mixta. El riesgo general de sesgo se consideró bajo para los sesgos de selección (generación de la secuencia aleatoria), detección (resultados medidos objetivamente), desgaste y otros sesgos; incierto para el sesgo de selección (ocultación de la asignación); y alto para los sesgos de realización, detección (resultados informados por el paciente) y de informe selectivo.

La comparación VCT versus control aportó información sobre tres resultados principales evaluados a las 12 semanas después de la intervención según el Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) (escala 0 a 100, una puntuación inferior es mejor). Los resultados de la CdVRS en el grupo control al final del tratamiento (59,13) mostraron una diferencia de medias (DM) de -3,73 (intervalo de confianza [IC] del 95%: -10,81 a 3,35) para la CdVRS absoluta, o una mejoría del 4% (11% mejor a 3% peor) y una mejoría relativa del 6,7% (19,6% mejor a 6,1% peor). Los resultados de los retiros indican que 14 de 100 y diez de 100 en los grupos de intervención y control, respectivamente, se retiraron de la intervención (CR 1,43; IC del 95%: 0,27 a 7,67; cambio absoluto 4%; IC del 95%: 16% menos a 24% más; cambio relativo 43% más; IC del 95%: 73% menos a 667% más). El único evento adverso informado fue dolor agudo en las piernas, por el que una participante abandonó del programa. En todos los resultados la calidad de la evidencia se consideró muy baja. Este estudio no midió la intensidad del dolor, la fatiga, la rigidez ni la función física. Ningún resultado en esta comparación alcanzó el umbral del 15% para la relevancia clínica.

El estudio de VCT más ejercicios mixtos (aeróbicos, fuerza, flexibilidad y relajación) versus control (n = 21) evaluó los síntomas a las seis semanas después de la intervención mediante el FIQ. Los resultados de la CdVRS al final del tratamiento (59,64) mostraron una DM de -16,02 (IC del 95%: -31,57 a -0,47) para la CdVRS absoluta, con una mejoría del 16% (0,5% a 32%) y un cambio relativo en la CdVRS del 24% (0,7% a 47%). Los datos mostraron una DM de la intensidad del dolor de -28,22 (IC del 95%: -43,26 a -13,18) para una diferencia absoluta del 28% (13% a 43%) y un cambio relativo del 39% de mejoría (18% a 60%); la fatiga tuvo una DM de -33 (IC del 95%: -49 a -16) para una diferencia absoluta del 33% (16% a 49%) y una diferencia relativa del 47% (IC del 95%: 23% a 60%); y la rigidez, una DM de -26,27 (IC del 95%: -42,96 a -9,58) para una diferencia absoluta del 26% (10% a 43%) y una diferencia relativa del 36,5% (23% a 60%). Con respecto a los retiros por todas las causas, se registraron ocho de 100 y 33 de 100 en los grupos de intervención y control, respectivamente (dos estudios, N = 46; CR 0,25; IC del 95%: 0,06 a 1,12) para una diferencia de riesgos absoluta del 24% (3% a 51%). Una participante presentó un ataque de ansiedad leve en la primera sesión de VCT. Ningún estudio en esta comparación informó sobre la función física. Varios resultados (según los hallazgos de un estudio) en esta comparación alcanzaron el umbral del 15% para la relevancia clínica: La CdVRS, la intensidad del dolor, la fatiga y la rigidez mejoraron en el 16%, 39%, 46% y 36%, respectivamente. Se encontró evidencia de muy baja calidad para todos los resultados.

VCT más ejercicios mixtos versus otro ejercicio proporcionó evidencia de muy baja calidad para todos los resultados. Los investigadores evaluaron los resultados en una escala de 0 a 100 (puntuación inferior es mejor) de la intensidad del dolor (un estudio, N = 23; DM -16,36; IC del 95%: -29,49 a -3,23), la CdVRS (dos estudios, N = 49; DM -6,67; IC del 95%: -14,65 a 1,31), la fatiga (un estudio, N = 23; DM -14,41; IC del 95%: -29,47 a 0,65), la rigidez (un estudio, N = 23; DM -12,72; IC del 95%: -26,90 a 1,46) y el retiro por todas las causas (tres estudios, N = 77; CR 0,72; IC del 95%: -0,17 a 3,11). Los eventos adversos informados por los tres estudios incluyeron un ataque de ansiedad en la primera sesión de VCT y un abandono en el grupo de comparación ("grupo otros ejercicios") debido a una lesión que no estuvo relacionada con el programa. Ningún estudio informó sobre la función física.

## Conclusiones de los autores

No está claro si la VCT o la VCT además de ejercicios mixtos son superiores al control u otra intervención en pacientes con fibromialgia. La calidad de la evidencia es muy baja debido a la imprecisión (pocos participantes en los estudios e intervalos de confianza amplios) y aspectos relacionados con el riesgo de sesgo. Estos ensayos no midieron resultados importantes como la intensidad del dolor, la rigidez, la fatiga ni la función física. En general, los estudios fueron pocos y muy pequeños, lo que impide hacer cálculos significativos de los efectos perjudiciales ni obtener conclusiones definitivas acerca de la seguridad de la VCT.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Entrenamiento con vibración corporal total para adultos con fibromialgia

#### Pregunta de la revisión

¿Cuáles son los efectos del entrenamiento con vibración corporal total (VCT) sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CdVRS), la intensidad del dolor, la fatiga (sentirse cansado), la rigidez, la función física, el abandono de los participantes del estudio y los eventos adversos entre los adultos (18 años de edad y más) con fibromialgia?

#### Antecedentes

Los pacientes con fibromialgia tienen dolor corporal general crónico, a menudo con aumento de la fatiga, la rigidez, la depresión y problemas del sueño. El entrenamiento con vibración es un nuevo tipo de ejercicios que podría reducir los síntomas de la fibromialgia. El entrenamiento con vibración generalmente consiste en que la persona esté de pie sobre una plataforma que vibra con la posibilidad de cambiar la posición corporal en la plataforma para ponerse de cuclillas o pararse sobre una pierna. La vibración engaña al cuerpo y le hace creer que se va a caer, lo que obliga a los músculos a contraerse y relajarse docenas de veces cada segundo. Estas contracciones son las responsables de la mayoría de los efectos beneficiosos atribuidos al entrenamiento con vibraciones, incluidas las mejorías en la circulación, la fuerza muscular, el equilibrio y la flexibilidad.

### Entrenamiento con ejercicios de vibración corporal total para la fibromialgia (Revisión)

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## Características de los estudios

Se buscó hasta diciembre de 2016 y se encontraron cuatro estudios con 150 participantes femeninas de mediana edad del mismo país (España). Un estudio (41 participantes) comparó VCT con control (atención estándar); dos estudios (79 participantes) compararon VCT más otros ejercicios (fortalecimiento, flexibilidad, etc.) con otros ejercicios solos o con control (VCT + MX versus MX); y otro estudio (30 participantes) comparó VCT más ejercicios mixtos con ejercicios mixtos solos.

## Resultados

### ***CdVRS (escala de 0 a 100 del Fibromyalgia Impact Questionnaire [FIQ], 0 es mejor)***

El entrenamiento con vibración fue 4% mejor que control (o 4 puntos, con una variación de 11 mejor a 3 peor).

- Las pacientes sometidas a entrenamiento calificaron la calidad de vida con 55 puntos.
- Las pacientes que no realizaron ejercicios calificaron la calidad de vida con 59 puntos.

El entrenamiento con vibración más ejercicio fue 16% mejor que control (o 16 puntos, con una variación de 32 a 0,5).

- Las pacientes sometidas a entrenamiento calificaron la calidad de vida con 43 puntos.
- Las pacientes que no realizaron ejercicios calificaron la calidad de vida con 59 puntos.

La intensidad del dolor, la fatiga, rigidez y la función física no se midieron en la VCT versus control; la función física no se midió en la VCT + MX versus MX.

### ***Dolor***

El entrenamiento con vibración más ejercicio fue 28% mejor que control (o 28 puntos, con una variación de 13 a 43).

- Las pacientes sometidas a entrenamiento calificaron el dolor con 41 puntos.
- Las pacientes que no realizaron ejercicios calificaron el dolor con 69 puntos.

### ***Fatiga***

El entrenamiento con vibración más ejercicio fue 33% mejor que control (o 33 puntos, con una variación de 16 a 49).

- Las pacientes sometidas a entrenamiento calificaron la fatiga con 42 puntos.
- Las pacientes que no realizaron ejercicios calificaron la fatiga con 75 puntos.

### ***Rigidez***

El entrenamiento con vibración más ejercicio fue 26% mejor que control (o 26 puntos, con una variación de 10 a 43).

- Las pacientes sometidas a entrenamiento calificaron la fatiga con 42 puntos.
- Las pacientes que no realizaron ejercicios calificaron la fatiga con 69 puntos.

### ***Abandonos del tratamiento (número)***

Cuatro pacientes más abandonaron el entrenamiento con vibración (4% más, 16% menos a 24% más) por cualquier motivo con respecto al grupo control.

- 14 de 100 pacientes abandonaron el entrenamiento con vibración.
- diez de 100 pacientes abandonaron el grupo control.

Ocho de 100 pacientes abandonaron el grupo de vibración más ejercicio por cualquier motivo en comparación con 33 de 100 del grupo control (diferencia de riesgos del 24%).

### ***Eventos adversos (de manera narrativa)***

Una paciente abandonó debido a dolor intenso en las piernas. No hay seguridad con respecto a si el entrenamiento con vibración combinado con otros ejercicios proporciona efectos beneficiosos adicionales sobre el control o entrenamiento con vibración solo, ya que la evidencia fue de muy baja calidad debido a deficiencias en el diseño de los estudios y los escasos números de participantes.

Los autores del estudio señalaron que este programa no empeoró los síntomas y no provocó lesiones; una paciente presentó un ataque de ansiedad leve en la primera sesión.

**Calidad de la evidencia**

Un estudio que informó esta comparación aportó evidencia de muy baja calidad por deficiencias en el diseño del estudio y el escaso número de participantes.