



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis (Revisión)

Li S, Yu B, Zhou D, He C, Zhuo Q, Hulme JM

Li S, Yu B, Zhou D, He C, Zhuo Q, Hulme JM.
Electromagnetic fields for treating osteoarthritis
(Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis).
Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 12. Art. No.: CD003523.
DOI: [10.1002/14651858.CD003523.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003523.pub2).

www.cochranelibrary.com/es

[Revisión de intervención]

Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis

Shasha Li¹, Bo Yu², Dong Zhou³, Chengqi He¹, Qi Zhuo⁴, Jennifer M Hulme⁵

¹Department of Rehabilitation Medicine, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China. ²Department of Paediatrics, Sichuan Provincial Hospital for Women and Children, Chengdu, China. ³Department of Neurology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China. ⁴Department of Orthopaedic Surgery, Chinese PLA General Hospital, Beijing, China. ⁵Class of 2012, McGill University School of Medicine, Montreal, Canada

Dirección de contacto: Chengqi He, Department of Rehabilitation Medicine, West China Hospital, Sichuan University, No.37 Guo-xue-xiang Street, Chengdu, Sichuan Province, 610041, China. chengqi.he623477@gmail.com.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Enfermedades Musculoesqueléticas.

Estado y fecha de publicación: Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 12, 2013.

Referencia: Li S, Yu B, Zhou D, He C, Zhuo Q, Hulme JM. Electromagnetic fields for treating osteoarthritis (Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD003523. DOI: [10.1002/14651858.CD003523.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003523.pub2).

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

Ésta es una actualización de una revisión Cochrane publicada por primera vez en 2002. La osteoartritis es una enfermedad que afecta a las articulaciones sinoviales y causa degeneración y destrucción del cartílago hialino y el hueso subcondral. Actualmente, los fisioterapeutas utilizan el tratamiento con campo electromagnético, que puede promover el crecimiento y la reparación del hueso y el cartílago. Este tratamiento se basa en los principios de la física que incluyen la ley de Wolff, el efecto piezoeléctrico y el concepto de potencial de flujo.

Objetivos

Evaluar los efectos beneficiosos y perjudiciales de los campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis en comparación con placebo o tratamiento simulado.

Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL) (*The Cochrane Library* 2013, número 9), en PreMEDLINE de ensayos publicados antes de 1966, MEDLINE desde 1966 hasta octubre de 2013, CINAHL y PEDro hasta y con la inclusión de octubre 2013. Las búsquedas electrónicas se complementaron con búsquedas manuales.

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios de campos electromagnéticos en la osteoartritis, con cuatro o más semanas de duración del tratamiento. Se incluyeron artículos en cualquier idioma.

Obtención y análisis de los datos

Dos revisores evaluaron de forma independiente los estudios para la inclusión en la revisión y las diferencias se resolvieron mediante consenso con un tercer revisor. Los datos se extrajeron mediante formularios de extracción de datos desarrollados previamente. Los mismos revisores evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo de los ensayos mediante la herramienta Cochrane "Riesgo de sesgo". Los resultados para la osteoartritis se extrajeron de publicaciones que cumplían las guías Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (OMERACT). Los resultados para las medidas de resultado continuas se expresaron como diferencia de medias (DM) o diferencia de medias estandarizada (DME) con intervalo de confianza (IC) del 95%. Las medidas de resultado dicotómicas se agruparon mediante el cociente de riesgos (CR) y se calculó el número necesario a tratar (NNT).

Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis (Revisión)

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

Resultados principales

Se incluyeron nueve estudios con 636 participantes con osteoartritis, seis de los cuales se agregaron en esta actualización de la revisión. El informe selectivo de resultados fue incierto en los nueve estudios incluidos debido al informe inadecuado del diseño y la realización de los estudios, y en tres estudios, hubo alto riesgo de sesgo para los datos incompletos de resultado. El riesgo general de sesgo en los nueve estudios fue bajo para los otros dominios.

Los participantes que se asignaron al azar al tratamiento con campos electromagnéticos calificaron el alivio del dolor 15,10 puntos más en una escala de 0 a 100 (DM 15,10; IC del 95%: 9,08 a 21,13; mejoría absoluta 15%) después de cuatro a 26 semanas de tratamiento, en comparación con placebo. El tratamiento con campos electromagnéticos no tuvo efectos estadísticamente significativos en la función física (DM 4,55; IC del 95%: -2,23 a 11,32; mejoría absoluta 4,55%), según la escala Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index (WOMAC) de 0 a 100, después de 12 a 26 semanas de tratamiento. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida en una escala de 0 a 100 (DME 0,09; IC del 95%: -0,36 a 0,54; mejoría absoluta 0,09%) después de cuatro a seis semanas de tratamiento, según el SF-36. No hubo datos disponibles para el análisis de los cambios radiográficos. La seguridad se evaluó en cuatro ensayos que incluyeron hasta 288 participantes: no hubo diferencias en la experiencia de cualquier evento adverso después de cuatro a 12 semanas de tratamiento en comparación con placebo (CR 1,17; IC del 95%: 0,72 a 1,92). No hubo diferencias en los participantes que se retiraron del estudio debido a eventos adversos (medidos en un ensayo) después de cuatro semanas de tratamiento (CR 0,90; IC del 95%: 0,06 a 13,92). Ninguno de los participantes experimentó eventos adversos graves.

Conclusiones de los autores

Las pruebas actuales indican que el tratamiento con campos electromagnéticos puede proporcionar efectos beneficiosos moderados a los pacientes con osteoartritis con respecto al alivio del dolor. Se necesitan estudios adicionales para confirmar si este tratamiento proporciona efectos beneficiosos clínicamente importantes con respecto a la función física y la calidad de vida. Las conclusiones no han cambiado desde la última revisión realizada en 2002.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis

Pregunta de la revisión

Se realizó una revisión del efecto de los campos electromagnéticos en la osteoartritis. Se encontraron nueve estudios con 636 pacientes.

Antecedentes: ¿Qué es la osteoartritis y qué son los campos electromagnéticos?

La osteoartritis es la forma más frecuente de artritis y puede afectar las manos, las caderas, los hombros y las rodillas. En la osteoartritis, se produce la rotura del cartílago que protege el extremo de los huesos, lo que provoca dolor e inflamación.

Un campo electromagnético es la fuerza invisible que atrae las cosas a los imanes. Esta atracción invisible se puede crear mediante una corriente eléctrica que puede afectar al cartílago alrededor de las articulaciones. En la osteoartritis, los campos electromagnéticos son una clase de tratamiento que utiliza las corrientes eléctricas para aplicarlas en la piel alrededor de las articulaciones. Se pueden utilizar máquinas pequeñas o almohadillas para aplicar los campos electromagnéticos al cuerpo entero o a ciertas articulaciones. El tratamiento lo puede realizar un médico o un fisioterapeuta y algunas máquinas se pueden utilizar en el domicilio.

Características de los estudios

Después de buscar todos los estudios relevantes hasta octubre de 2013, se encontraron nueve estudios que examinaron el efecto del tratamiento con campos electromagnéticos en comparación con un tratamiento simulado o falso en 636 adultos con osteoartritis durante cuatro a 26 semanas.

Resultados clave

Dolor (en una escala de 0 a 100; las puntuaciones más altas significan dolor peor o más intenso)

- Los campos electromagnéticos probablemente alivian el dolor en la osteoartritis.
- Los pacientes que recibieron tratamiento con campos electromagnéticos experimentaron alivio del dolor de 15 puntos más en comparación con los pacientes que recibieron tratamiento simulado (mejoría del 15%).
- Los pacientes que recibieron tratamiento con campos electromagnéticos calificaron el dolor como 26 puntos menor en una escala de 0 a 100.
- Los pacientes que recibieron tratamiento simulado calificaron el dolor como 11 puntos menor en una escala de 0 a 100.

Función física

Campos electromagnéticos para el tratamiento de la osteoartritis (Revisión)

- Los campos electromagnéticos pueden mejorar la función física, pero este hallazgo puede haber sucedido por casualidad.

Salud y bienestar general

- Los campos electromagnéticos probablemente no logran cambios en la salud y el bienestar general.

Efectos secundarios

- Los campos electromagnéticos probablemente no logran cambios en cuanto a si los pacientes presentan efectos secundarios o interrumpen el tratamiento debido a los efectos secundarios, pero este hallazgo puede haber sucedido por casualidad.

No hay información precisa acerca de los efectos secundarios y las complicaciones. Lo anterior es particularmente cierto para los efectos secundarios poco frecuentes pero graves. Los efectos secundarios posibles podrían incluir erupción cutánea y agravamiento del dolor.

Cambios en las radiografías

No hubo información disponible acerca de si los campos electromagnéticos provocan alguna mejoría en la articulación con osteoartritis en una radiografía.

Calidad de la evidencia

- Los campos electromagnéticos probablemente mejoran el dolor y no logran cambios en la salud y el bienestar general ni en los efectos secundarios. Estos resultados pueden cambiar con estudios de investigación adicionales.

- Los campos electromagnéticos pueden mejorar la función física. Lo anterior es muy probable que cambie con estudios de investigación adicionales.