



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Terapia con láser de baja intensidad (clases I, II y III) para el tratamiento de la artritis reumatoide (Revisión)

Brosseau L, Welch V, Wells GA, de Bie R, Gam A, Harman K, Morin M, Shea B, Tugwell P

Brosseau L, Welch V, Wells GA, de Bie R, Gam A, Harman K, Morin M, Shea B, Tugwell P.  
Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating rheumatoid arthritis  
(Terapia con láser de baja intensidad (clases I, II y III) para el tratamiento de la artritis reumatoide).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD002049.  
DOI: [10.1002/14651858.CD002049.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002049.pub2).

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

[Revisión de intervención]

# Terapia con láser de baja intensidad (clases I, II y III) para el tratamiento de la artritis reumatoide

Lucie Brosseau<sup>1</sup>, Vivian Welch<sup>2</sup>, George A Wells<sup>3</sup>, Rob de Bie<sup>4</sup>, Arne Gam<sup>5</sup>, Katherine Harman<sup>6</sup>, Michelle Morin<sup>7</sup>, Beverley Shea<sup>8</sup>, Peter Tugwell<sup>9</sup>

<sup>1</sup>School of Rehabilitation Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Ottawa, Ottawa, Canada. <sup>2</sup>Centre for Global Health, Institute of Population Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada. <sup>3</sup>Cardiovascular Research Reference Centre, University of Ottawa Heart Institute, Ottawa, Canada. <sup>4</sup>Department of Epidemiology, Maastricht University, Maastricht, Netherlands. <sup>5</sup>Vanlose, Denmark. <sup>6</sup>Psychology, Neuroscience, Dalhousie University, Halifax, Canada. <sup>7</sup>School of Rehabilitation Sciences, University of Ottawa, Ottawa, Canada. <sup>8</sup>Institute of Population Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada. <sup>9</sup>Centre for Global Health, Institute of Population Health, Department of Medicine, Ottawa Hospital, Ottawa, Canada

**Dirección de contacto:** Lucie Brosseau, School of Rehabilitation Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Ottawa, 451 Smyth Road, Ottawa, Ontario, K1H 8M5, Canada. [Lucie.Brosseau@uottawa.ca](mailto:Lucie.Brosseau@uottawa.ca).

**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Enfermedades Musculoesqueléticas.

**Estado y fecha de publicación:** Editada (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 7, 2010.

**Referencia:** Brosseau L, Welch V, Wells GA, de Bie R, Gam A, Harman K, Morin M, Shea B, Tugwell P. Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating rheumatoid arthritis (Terapia con láser de baja intensidad (clases I, II y III) para el tratamiento de la artritis reumatoide). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD002049. DOI: [10.1002/14651858.CD002049.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002049.pub2).

Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

La artritis reumatoide (AR) afecta a una gran proporción de la población. La terapia con láser de baja intensidad (TLBI) se introdujo hace unos diez años como un tratamiento no invasivo alternativo para la AR. La TLBI es una fuente luminosa que genera una luz extremadamente pura, de una sola longitud de onda. El efecto no es térmico sino que se relaciona con las reacciones fotoquímicas en las células. La efectividad de la TLBI para la artritis reumatoide todavía es motivo de controversias. Esta revisión es una actualización de la revisión publicada en octubre de 1998.

### Objetivos

Evaluar la efectividad de la TLBI en el tratamiento de la AR.

### Métodos de búsqueda

Inicialmente se realizaron búsquedas en MEDLINE, EMBASE (desde 1998), en los registros del Grupo Cochrane de Enfermedades musculoesqueléticas (Cochrane Musculoskeletal Group) y en el campo de Rehabilitación y terapias relacionadas, así como en el Registro Cochrane central de ensayos controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials; CENTRAL) hasta junio de 2001. Esta búsqueda ahora ha sido actualizada para incluir artículos publicados hasta junio de 2005.

### Criterios de selección

De acuerdo con un protocolo a priori, solamente fueron elegibles los ensayos controlados aleatorizados de TLBI para el tratamiento de pacientes con diagnóstico clínico de AR. Los resúmenes se excluyeron a menos que se pudieran obtener datos adicionales de los autores.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión seleccionaron de forma independiente los ensayos para inclusión, posteriormente extrajeron los datos y evaluaron su calidad mediante formularios predeterminados. La heterogeneidad se evaluó mediante una prueba de ji cuadrado. Se usó un modelo de efectos fijos para todas las variables continuas, excepto cuando había heterogeneidad, y en ese caso se utilizó un modelo de

efectos aleatorios. Los resultados se analizaron mediante las diferencias de medias ponderadas (DMP) con intervalos de confianza (IC) del 95%, donde la diferencia entre los grupos de tratamiento y control se ponderó por la inversa de la varianza. Los desenlaces dicotómicos se analizaron mediante los riesgos relativos.

### Resultados principales

En los cinco ensayos controlados con placebo se incluyeron un total de 222 pacientes y 130 se asignaron al azar a la terapia con láser. En relación con un grupo control separado, la TLBI redujo el dolor en 1,10 puntos (IC del 95%: 1,82 a 0,39) en la escala visual analógica en relación con el placebo, redujo la duración de la rigidez matinal en 27,5 minutos (IC del 95%: 2,9 a 52 minutos) y aumentó la flexibilidad de la punta de los dedos a la palma de la mano en 1,3 cm (IC del 95%: 0,8 a 1,7). Otros desenlaces, como la evaluación funcional, la amplitud de movimiento y la tumefacción local no difirieron entre los grupos. No hubo diferencias significativas entre los subgrupos según la dosis de TLBI, la longitud de onda, el lugar de aplicación o la duración del tratamiento. En el caso de la AR, en relación con un grupo control que utilizaba la mano contraria, no se observaron diferencias entre la mano control y la de tratamiento en cuanto a la duración de la rigidez matutina, ni tampoco una mejoría significativa en el alivio del dolor RR 13,00 (IC del 95%: 0,79 a 214,06). Sin embargo, sólo se incluyó un estudio que utilizó la extremidad contralateral como control.

### Conclusiones de los autores

La TLBI se puede utilizar para el alivio del dolor y la rigidez matinal a corto plazo en los pacientes con AR, particularmente porque tiene pocos efectos secundarios. Los médicos e investigadores deben informar consistentemente las características del dispositivo de TLBI y las técnicas de aplicación utilizadas. Los nuevos ensayos sobre TLBI deben utilizar medidas de desenlaces estandarizadas y validadas. A pesar de algunos resultados positivos, este metanálisis careció de datos sobre cómo la efectividad de la TLBI es afectada por cuatro factores importantes: la longitud de onda, la duración del tratamiento con TLBI, la dosis y el lugar de aplicación sobre los nervios en vez de las articulaciones. Existe una clara necesidad de investigar los efectos de estos factores sobre la efectividad de la TLBI para la AR en ensayos clínicos controlados aleatorizados.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Terapia con láser de baja intensidad para la artritis reumatoide

#### ¿La terapia con láser de baja intensidad funciona para el tratamiento de la artritis reumatoide?

Se revisaron seis estudios de calidad media que proporcionan la mejor evidencia de la que se dispone actualmente. En conjunto, estos estudios analizaron a más de 220 personas con artritis reumatoide. Los estudios compararon la evolución de las personas mientras recibían terapia con láser o una terapia con láser "placebo" (falsa). La terapia con láser se administró principalmente en las manos, y en general de dos a tres veces por semana durante cuatro semanas. También se aplicaron muchas longitudes de onda y dosis diferentes.

#### ¿Qué es la artritis reumatoide y la terapia con láser de baja intensidad?

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad en la cual el sistema inmunitario ataca los propios tejidos sanos del organismo. El ataque se produce sobre todo en las articulaciones de las manos y los pies y provoca enrojecimiento, dolor, hinchazón y calor alrededor de las articulaciones. Para aliviar el dolor y el edema se utilizan tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. La terapia con láser de baja intensidad, es un tratamiento no farmacológico utilizado para disminuir la hinchazón y el dolor. Sin producir calor, el rayo láser emite una luz muy pura que causa reacciones químicas y lumínicas en las células a las que se dirige.

#### ¿Qué mostraron los estudios?

Los estudios mostraron que la terapia con láser disminuyó el dolor y la rigidez matinal más que la terapia con láser "placebo". La terapia con láser también aumentó la flexibilidad de la mano más que la terapia placebo.

El dolor disminuyó 1,10 puntos en una escala de 1 a 10. La duración de la rigidez matinal disminuyó 28 minutos.

Los estudios también revelaron que la terapia con láser funcionó igual que la terapia con láser "placebo" para mejorar la amplitud de movimiento, la función, la hinchazón y la fuerza de prensión.

Sólo dos de los estudios midieron el efecto de la terapia con láser a los tres meses después del final del tratamiento. Los resultados de estos estudios indicaron que la terapia con láser funcionó igual que la terapia con láser "placebo" después de tres meses.

La dosis, la duración de la administración del láser y la longitud de onda de las terapias con láser no parecían provocar diferencias significativas, aunque había alguna evidencia que indicaba que una administración más prolongada y una longitud de onda más baja producían mejores efectos.

#### ¿Hubo efectos secundarios?

No se informaron efectos secundarios en los estudios.

#### ¿Cuál es la conclusión?

Hay evidencia de nivel "plata" de que la terapia con láser de baja intensidad en personas con artritis reumatoide durante hasta cuatro semanas reduce el dolor y la rigidez matinal. Sin embargo, no parece que tenga efectos duraderos.

La mayoría de los estudios probaron la terapia con láser en la mano, de manera que no está claro si la terapia con láser afectaría a otras articulaciones del cuerpo de la misma manera.