

Resúmenes epistemonikos

Medwave 2015;15(Suppl 3):e6335 doi: 10.5867/medwave.2015.6335

¿Mejora el ejercicio los síntomas de la fibromialgia?

Autores: Carmen Rain[1,3], Willy Seguel[1,3], Luis Vergara[2,3,4]

Filiación:

[1] Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

[2] Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

[3] Proyecto Epistemonikos, Santiago, Chile

[4] Programa Medicina Deportiva, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

E-mail: luvergara@med.puc.cl

Citación: Rain C, Seguel W, Vergara L. Does exercise improve symptoms in fibromyalgia?. *Medwave* 2015;15(Suppl 3):e6335 doi: 10.5867/medwave.2015.6335

Fecha de publicación: 12/12/2015

Resumen

Se postula que la fibromialgia se podría manejar tanto de manera farmacológica como no farmacológica. El ejercicio físico regular corresponde a una de las intervenciones no farmacológicas más comúnmente planteadas. Utilizando la base de datos Epistemonikos, la cual es mantenida mediante búsquedas en 30 bases de datos, identificamos 14 revisiones sistemáticas que en conjunto incluyen 25 estudios aleatorizados. Realizamos un metanálisis y tablas de resumen de los resultados utilizando el método GRADE. Concluimos que el ejercicio probablemente disminuye el dolor en pacientes con fibromialgia.

Problema

La fibromialgia es una enfermedad que puede llegar a ser altamente invalidante. En su fisiopatología se plantea la presencia de una sensibilización central inadecuada y una estimulación muscular discordante. La realización de ejercicio físico, además de sus múltiples beneficios a nivel general, a través de microestímulos musculares permitiría una mejor adaptación y reeducación muscular. Sin embargo, existe controversia sobre si este efecto fisiopatológico se traduce en mejoría en síntomas, como dolor y fatiga.

Métodos

Utilizamos la base de datos Epistemonikos, la cual es mantenida mediante búsquedas en 30 bases de datos, para identificar revisiones sistemáticas y sus estudios primarios incluidos. Con esta información generamos un resumen estructurado, siguiendo un formato preestablecido, que incluye mensajes clave, un resumen del conjunto de evidencia (presentado como matriz de evidencia en Epistemonikos), metanálisis del total de los estudios, tablas de resumen de resultados con el método GRADE, y tabla de otras consideraciones para la toma de decisión.

Mensajes clave

- El ejercicio probablemente disminuye el dolor y la fatiga en pacientes con fibromialgia.
- Los resultados de este resumen son concordantes con las principales revisiones sistemáticas y guías clínicas.

Acerca del conjunto de evidencia para esta pregunta

<p>Cuál es la evidencia. Véase matriz de evidencia en Epistemonikos más abajo.</p>	<p>Encontramos 14 revisiones sistemáticas [1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12],[13],[14] que incluyen 25 estudios controlados aleatorizados, reportados en 32 referencias [15],[16],[17],[18],[19],[20],[21],[22],[23],[24],[25],[26],[27],[28],[29],[30],[31],[32],[33],[34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41],[42],[43],[44],[45],[46].</p>
<p>Qué tipo de pacientes incluyeron los estudios</p>	<p>Los estudios incluyeron pacientes con diagnóstico de fibromialgia según los criterios del Colegio Americano de Reumatología, con promedios de edad entre 38 y 60 años. La mayoría correspondió a mujeres.</p>
<p>Qué tipo de intervenciones incluyeron los estudios</p>	<p>Ocho estudios incluyeron sólo ejercicio aeróbico [16],[17],[25],[27],[28],[30],[31],[38],[41],[43],[46], tres estudios incluyeron sólo ejercicio de resistencia [21],[34],[35] y los 14 estudios restantes incluyeron una combinación de ambas formas de ejercicio. La frecuencia del ejercicio fue de al menos dos veces por semana, con sesiones que duraban entre 20 y 60 minutos. La mayoría se llevó a cabo en recintos deportivos y de forma supervisada [16],[19],[21],[22],[23],[24],[26],[28],[29],[30],[31],[32],[33],[34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41],[42],[43],[44],[45],[46]. Se excluyeron de este resumen intervenciones que combinen componente mental y físico como yoga, taichí y qigong. Todos los estudios compararon contra tratamiento estándar o contra un grupo que no realizó ejercicio.</p>
<p>Qué tipo de desenlaces midieron</p>	<p>Dolor, fatiga, calidad de vida, sueño, función cardiorrespiratoria, fortalecimiento muscular, flexibilidad, síntomas depresivos y ansiosos, autoeficacia.</p>

Resumen de los resultados

La información sobre los efectos del ejercicio en pacientes con fibromialgia está basada en 25 estudios aleatorizados que incluyen 1350 pacientes. Sólo nueve estudios reportaron la medida variación de dolor [16],[18],[23],[24],[29],[31],[35],[37],[39],[41],[43],[44],[45],[46] y cuatro estudios reportaron variación de fatiga [19],[23],[24],[35],[37],[41],[43],[44],[45],[46].

Ejercicio en pacientes con fibromialgia				
Pacientes	Fibromialgia			
Intervención	Ejercicio físico			
Comparación	Tratamiento estándar			
Desenlaces	Efecto absoluto*		Efecto relativo (IC 95%)	Certeza de la evidencia (GRADE)
	SIN ejercicio	CON ejercicio		
	Diferencia: pacientes por 1000			
Disminución del dolor	En promedio el dolor fue menor con ejercicio, con una diferencia clínicamente importante		DME -0,59 (-0,80 a -0,39)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada
	Diferencia: DME -0,59 ** (Margen de error: -0,39 a -0,80)			
Disminución de la fatiga	En promedio la fatiga fue menor con ejercicio, con una diferencia clínicamente importante		DME -0,77 (-1,12 a -0,42)	⊕⊕⊕○ ² Moderada
	Diferencia: DME -0,77 ** (Margen de error: -0,42 a -1,12)			
<p>Margen de error = Intervalo de confianza del 95%. DME: Diferencia de medias estandarizada. GRADE: grados de evidencia del GRADE Working Group (ver más adelante).</p> <p>*Los riesgos SIN ejercicio están basados en los riesgos del grupo control en los estudios. El riesgo CON ejercicio (y su margen de error) está calculado a partir del efecto relativo (y su margen de error).</p> <p>** La diferencia media estandarizada se utiliza cuando el desenlace ha sido medido en diferentes escalas y es difícil de interpretar clínicamente. Una regla general es que valores menores a 0,2 son de relevancia clínica menor, entre 0,2 y 0,5 de relevancia moderada y sobre 0,5 de relevancia clínica importante.</p> <p>¹ Se disminuyó la certeza de la evidencia en un nivel, dado que el estudio de mayor peso expresa que no existe efecto. ² Se disminuyó la certeza de la evidencia en un nivel por riesgo de sesgo, dado que los estudios, en su mayoría, no fueron ciegos.</p>				

Acerca de la certeza de la evidencia (GRADE)*

⊕⊕⊕⊕

Alta: La investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto[†] es baja.

⊕⊕⊕○

Moderada: La investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto[†] es moderada.

⊕⊕○○

Baja: La investigación entrega alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto[†] es alta.

⊕○○○

Muy baja: La investigación no entrega una indicación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto[†] es muy alta.

* Esto es también denominado 'calidad de la evidencia' o 'confianza en los estimadores del efecto'.

† Sustancialmente distinto = una diferencia suficientemente grande como para afectar la decisión

Otras consideraciones para la toma de decisión

A quién se aplica y a quién no se aplica esta evidencia

- La evidencia presentada en este resumen se aplica a todos los pacientes con fibromialgia que no tengan contraindicación de realizar ejercicio (por ejemplo por enfermedades cardiovasculares o respiratorias avanzadas, defectos osteomusculares severos, entre otros).
-

Sobre los desenlaces incluidos en este resumen

- Los desenlaces incluidos son aquellos considerados críticos para la toma de decisiones tanto por los autores de este resumen, como por las principales revisiones sistemáticas encontradas.
 - Además, ambos desenlaces forman parte del set de desenlaces principales (core outcomes set) internacionalmente consensuado por el grupo OMERACT, el cual ha contado con la activa participación de pacientes en su desarrollo [47].
-

Balance riesgo/beneficio y certeza de la evidencia

- Si bien la certeza de la evidencia es moderada, se trata de una intervención de bajo riesgo e importantes beneficios tanto generales como específicos sobre los síntomas de la fibromialgia, por lo que el balance riesgo/beneficio es muy probablemente favorable.
-

Consideraciones de recursos

- Es una intervención de moderado a bajo costo, dependiendo de si se realiza de forma supervisada o no y del sitio de realización. No obstante, dado su beneficio y certeza de la evidencia, muy probablemente tenga un balance costo-beneficio favorable en la mayoría de los contextos.
-

Diferencias entre este resumen y otras fuentes

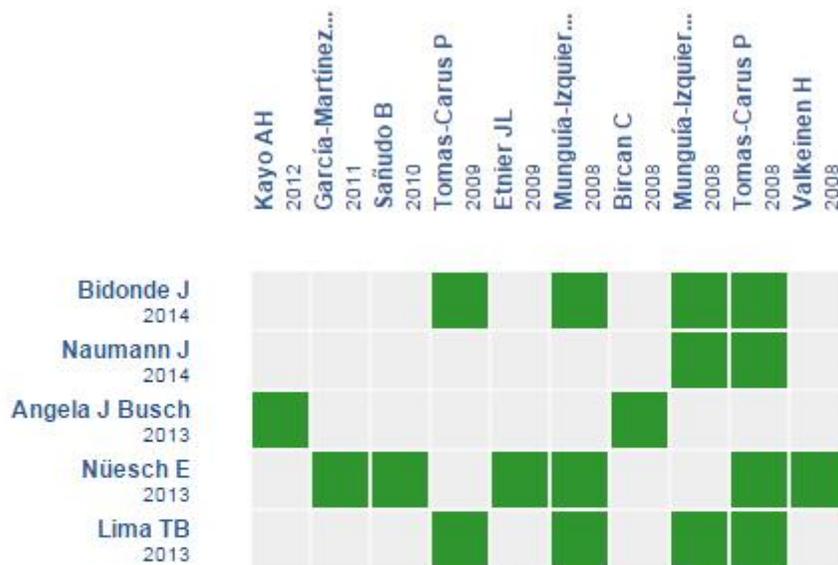
- Las conclusiones de este resumen son concordantes con las principales revisiones sistemáticas identificadas [1],[3],[4],[5],[9],[11].
 - Las conclusiones de este resumen coinciden con las recomendaciones de la principal guía de práctica clínica en esta área [48], la cual recomienda el ejercicio como terapia de primera línea en el contexto del tratamiento multidisciplinario.
-

¿Puede que cambie esta información en el futuro?

- La probabilidad de que esta información cambie en el futuro es baja, dada la moderada certeza de la evidencia existente. No obstante, existen al menos cuatro estudios clínicos aleatorizados en curso [49],[50],[51],[52] que podrían eventualmente incrementar la certeza de la evidencia existente.
-

Cómo realizamos este resumen

Mediante métodos automatizados y colaborativos recopilamos toda la evidencia relevante para la pregunta de interés y la presentamos en una matriz de evidencia.



Comenzando desde cualquier revisión sistemática, Epistemonikos construye una matriz basada en las conexiones existentes en la base de datos (la revisión desde la cual se construyó la matriz aparece resaltada).

El autor de la matriz puede seleccionar la información pertinente para una pregunta específica de salud (típicamente en formato PICO) de manera de desplegar el conjunto de información para esa pregunta.

Las *filas* representan las revisiones sistemáticas que comparten al menos un estudio primario, y las *columnas* muestran los estudios.

Los recuadros en verde corresponden a estudios incluidos en las respectivas revisiones.

Siga el enlace para acceder a la **versión interactiva** [Ejercicio para la fibromialgia](#)

Notas

Si con posterioridad a la publicación de este resumen se publican nuevas revisiones sistemáticas sobre este tema, en la parte superior de la matriz se mostrará un aviso de "nueva evidencia". Si bien el proyecto contempla la actualización periódica de estos resúmenes, los usuarios están invitados a comentar en *Medwave* o contactar a los autores mediante correo electrónico si creen que hay evidencia que motive una actualización más rápida.

Luego de crear una cuenta en Epistemonikos, al guardar las matrices recibirá notificaciones automáticas cada vez que exista nueva evidencia que potencialmente responda a esta pregunta. El detalle de los métodos para elaborar este resumen están descritos aquí: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2014.06.5997>.

La Fundación Epistemonikos es una organización que busca acercar la información a quienes toman decisiones en salud, mediante el uso de tecnologías. Su principal

desarrollo es la base de datos Epistemonikos (www.epistemonikos.org).

Los resúmenes de evidencia siguen un riguroso proceso de revisión por pares interno.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses con la materia de este artículo.

Referencias

1. Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KA. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol*. 2008 Jun;35(6):1130-44. | [PubMed](#) |
2. Bednar ML, Soroczynski AC, Groman MJ, Starczak CC, Callahan C, Beaudoin M, et al. Effectiveness of land-based and aquatic-based exercises for improving the health status of individuals with fibromyalgia: a

- systematic review. *J Aquat Phys Ther.* 2012;19(2):26-35. | [Link](#) |
3. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, Schachter CL, Danyliw A, Overend TJ, Richards RS, Rader T. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Oct 28;10:CD011336. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 4. Busch AJ, Barber KA, Overend TJ, Peloso PM, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Oct 17;(4):CD003786. | [PubMed](#) |
 5. Busch AJ, Webber SC, Richards RS, Bidonde J, Schachter CL, Schafer LA, et al. Resistance exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Dec 20;12:CD010884. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 6. Cazzola M, Atzeni F, Salaffi F, Stisi S, Cassisi G, Sarzi-Puttini P. Which kind of exercise is best in fibromyalgia therapeutic programmes? A practical review. *Clin Exp Rheumatol.* 2010 Nov-Dec;28(6 Suppl 63):S117-24. | [PubMed](#) |
 7. Kelley GA, Kelley KS, Hootman JM, Jones DL. Effects of community-deliverable exercise on pain and physical function in adults with arthritis and other rheumatic diseases: a meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011 Jan;63(1):79-93. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 8. Kelley GA, Kelley KS, Hootman JM, Jones DL. Exercise and global well-being in community-dwelling adults with fibromyalgia: a systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health.* 2010 Apr 20;10:198. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 9. Häuser W, Klose P, Langhorst J, Moradi B, Steinbach M, Schiltenswolf M, Busch A. Efficacy of different types of aerobic exercise in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Arthritis Res Ther.* 2010;12(3):R79. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 10. Rossy LA, Buckelew SP, Dorr N, Hagglund KJ, Thayer JF, McIntosh MJ, et al. A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Ann Behav Med.* 1999 Spring;21(2):180-91. | [PubMed](#) |
 11. Naumann J, Sadaghiani C. Therapeutic benefit of balneotherapy and hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: a qualitative systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Res Ther.* 2014 Jul 7;16(4):R141. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 12. Nüesch E, Häuser W, Bernardy K, Barth J, Jüni P. Comparative efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Ann Rheum Dis.* 2013 Jun;72(6):955-62. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 13. Sim J, Adams N. Systematic review of randomized controlled trials of nonpharmacological interventions for fibromyalgia. *Clin J Pain.* 2002 Sep-Oct;18(5):324-36. | [PubMed](#) |
 14. Lima TB, Dias JM, Mazuquin BF, da Silva CT, Nogueira RM, Marques AP, et al. The effectiveness of aquatic physical therapy in the treatment of fibromyalgia: a systematic review with meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2013 Oct;27(10):892-908 | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 15. Bircan C, Karasel SA, Akgün B, El O, Alper S. Effects of muscle strengthening versus aerobic exercise program in fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2008 Apr;28(6):527-32. | [PubMed](#) |
 16. Wigers SH, Stiles TC, Vogel PA. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4.5 year prospective study. *Scand J Rheumatol.* 1996;25(2):77-86. | [PubMed](#) |
 17. King SJ, Wessel J, Bhambhani Y, Sholter D, Maksymowych W. The effects of exercise and education, individually or combined, in women with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2002 Dec;29(12):2620-7. | [PubMed](#) |
 18. Schachter CL, Busch AJ, Peloso PM, Sheppard MS. Effects of short versus long bouts of aerobic exercise in sedentary women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2003 Apr;83(4):340-58. | [PubMed](#) |
 19. Gusi N, Tomas-Carus P, Häkkinen A, Häkkinen K, Ortega-Alonso A. Exercise in waist-high warm water decreases pain and improves health-related quality of life and strength in the lower extremities in women with fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 2006 Feb 15;55(1):66-73. | [PubMed](#) |
 20. Alentorn-Geli E, Padilla J, Moras G, Lázaro Haro C, Fernández-Solà J. Six weeks of whole-body vibration exercise improves pain and fatigue in women with fibromyalgia. *J Altern Complement Med.* 2008 Oct;14(8):975-81. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 21. Valkeinen H, Häkkinen K, Pakarinen A, Hannonen P, Häkkinen A, Airaksinen O, et al. Muscle hypertrophy, strength development, and serum hormones during strength training in elderly women with fibromyalgia. *Scand J Rheumatol.* 2005 Jul-Aug;34(4):309-14. | [PubMed](#) |
 22. Verstappen FTJ, van Santen-Hoeufft HMS, Bolwijn PH, van der Linden S, Kuipers H. Effects of a Group Activity Program for Fibromyalgia Patients on Physical Fitness and Well Being. *J Musculoskelet Pain.* 1997;5(4):17-28. | [CrossRef](#) |
 23. Häkkinen K, Pakarinen A, Hannonen P, Häkkinen A, Airaksinen O, Valkeinen H, et al. Effects of strength training on muscle strength, cross-sectional area, maximal electromyographic activity, and serum hormones in premenopausal women with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2002 Jun;29(6):1287-95. | [PubMed](#) |
 24. Tomas-Carus P, Häkkinen A, Gusi N, Leal A, Häkkinen K, Ortega-Alonso A. Aquatic training and detraining on fitness and quality of life in fibromyalgia. *Med Sci Sports Exerc.* 2007 Jul;39(7):1044-50. | [PubMed](#) |
 25. Nichols DS, Glenn TM. Effects of aerobic exercise on pain perception, affect, and level of disability in individuals with fibromyalgia. *Phys Ther.* 1994 Apr;74(4):327-32. | [PubMed](#) |
 26. Mengshoel AM, Komnaes HB, Førre O. The effects of 20 weeks of physical fitness training in female patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.* 1992 Jul-Aug;10(4):345-9. | [PubMed](#) |
 27. Da Costa D, Abrahamowicz M, Lowensteyn I, Bernatsky S, Dritsa M, Fitzcharles MA, Dobkin PL. A randomized clinical trial of an individualized home-based exercise programme for women with fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford).* 2005 Nov;44(11):1422-7. | [PubMed](#) |

28. Meyer BB1, Lemley KJ. Utilizing exercise to affect the symptomology of fibromyalgia: a pilot study. *Med Sci Sports Exerc.* 2000 Oct;32(10):1691-7. | [PubMed](#) |
29. Nørregaard J, Lykkegaard JJ, Mehlsen J, Danneskiold-Samsøe B. Exercise Training In Treatment of Fibromyalgia. *J Musculoskelet Pain.* 1997;5(1):71-9. | [CrossRef](#) |
30. Gowans SE, deHueck A, Voss S, Silaj A, Abbey SE, Reynolds WJ. Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 2001 Dec;45(6):519-29. | [PubMed](#) |
31. Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A. Assessment of the effects of aquatic therapy on global symptomatology in patients with fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Dec;89(12):2250-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
32. García-Martínez AM, Paz JA De, Márquez S. Effects of an exercise programme on self-esteem, self-concept and quality of life in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* 2011;32(7):1869-76. | [CrossRef](#) |
33. Ide MR, Laurindo LMM, Rodrigues-Júnior AL, Tanaka C. Effect of aquatic respiratory exercise-based program in patients with fibromyalgia. *Int J Rheum Dis.* 2008;11(2):131-40. | [CrossRef](#) |
34. Kingsley JD, Panton LB, Toole T, Sirithienthad P, Mathis R, McMillan V. The effects of a 12-week strength-training program on strength and functionality in women with fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005 Sep;86(9):1713-21. | [PubMed](#) |
35. Häkkinen A, Häkkinen K, Hannonen P, Alén M. Strength training induced adaptations in neuromuscular function of premenopausal women with fibromyalgia: comparison with healthy women. *Ann Rheum Dis.* 2001 Jan;60(1):21-6. | [PubMed](#) |
36. Valkeinen H, Alén M, Häkkinen A, Hannonen P, Kukkonen-Harjula K, Häkkinen K. Effects of concurrent strength and endurance training on physical fitness and symptoms in postmenopausal women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Sep;89(9):1660-6. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
37. Kayo AH, Peccin MS, Sanches CM, Trevisani VF. Effectiveness of physical activity in reducing pain in patients with fibromyalgia: a blinded randomized clinical trial. *Rheumatol Int.* 2012 Aug;32(8):2285-92. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
38. Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A. Exercise in warm water decreases pain and improves cognitive function in middle-aged women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.* 2007 Nov-Dec;25(6):823-30. | [PubMed](#) |
39. van Santen M, Bolwijn P, Verstappen F, Bakker C, Hidding A, Houben H, et al. A randomized clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2002 Mar;29(3):575-81. | [PubMed](#) |
40. Etner JL, Karper WB, Gapin JJ, Barella LA, Chang YK, Murphy KJ. Exercise, fibromyalgia, and fibrofog: a pilot study. *J Phys Act Health.* 2009 Mar;6(2):239-46. | [PubMed](#) |
41. Tomas-Carus P, Gusi N, Häkkinen A, Häkkinen K, Leal A, Ortega-Alonso A. Eight months of physical training in warm water improves physical and mental health in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med.* 2008 Apr;40(4):248-52. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
42. Sañudo B, Galiano D, Carrasco L, Blagojevic M, de Hoyo M, Saxton J. Aerobic exercise versus combined exercise therapy in women with fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010 Dec;91(12):1838-43. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
43. Tomas-Carus P, Gusi N, Häkkinen A, Häkkinen K, Raimundo A, Ortega-Alonso A. Improvements of muscle strength predicted benefits in HRQOL and postural balance in women with fibromyalgia: an 8-month randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford).* 2009 Sep;48(9):1147-51. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
44. Tomas-Carus P, Gusi N, Leal A, García Y, Ortega-Alonso A. [The fibromyalgia treatment with physical exercise in warm water reduces the impact of the disease on female patients' physical and mental health]. *Reumatol Clin.* 2007 Jan;3(1):33-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
45. Tomas-Carus P, Raimundo A, JC A, Olivares P, Gusi N. [Effects of aquatic training and subsequent detraining on the perception and intensity of pain and number]. *Apunt Med l'Esport.* 2007;42(154):154. | [Link](#) |
46. Tomas-Carus P, Raimundo A, Timon R, Gusi N. [Exercise in warm water decreases pain but not the number of tender points in women with fibromyalgia: A randomized controlled trial]. *Seleccion.* 2007;16(2):98-102. | [Link](#) |
47. Mease P, Arnold LM, Choy EH, Clauw DJ, Crofford LJ, Glass JM, et al. Fibromyalgia syndrome module at OMERACT 9: domain construct. *J Rheumatol.* 2009 Oct;36(10):2318-29. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
48. Fitzcharles M, Ste-marie P a, Goldenberg DL, John X, Abbey S, Choinière M, et al. 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome. *Can Pain Soc.* 2012;1-52. | [Link](#) |
49. Exercise, Acupuncture and Fibromyalgia - Full Text View - ClinicalTrials.gov [on line]. | [Link](#) |
50. Effect of Low-impact Aerobic Exercise and Music Therapy in Fibromyalgia - Full Text View - ClinicalTrials.gov [on line]. | [Link](#) |
51. Effectiveness of Dance on Patients With Fibromyalgia - Full Text View - ClinicalTrials.gov [on line]. | [Link](#) |
52. A New Rehabilitation Tool in Fibromyalgia - Full Text View - ClinicalTrials.gov [on line]. | [Link](#) |

Correspondencia a:
[1] Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile
Lira 63
Santiago Centro
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.