

# Eficacia del tratamiento de fisioterapia en pacientes con fibromialgia. Una revisión sistemática de ensayos clínicos

Gámiz-Bermúdez, F. "Eficacia del tratamiento de fisioterapia en pacientes con fibromialgia. Una revisión sistemática de ensayos clínicos." SANUM 2021, 5(4) 66-73

## AUTORA

Francisca Gámiz Bermúdez

Fisioterapeuta en Distrito Sanitario Almería. Servicio Andaluz de Salud

### Correspondencia:

 fgamizbermudez@gmail.com

### Tipo de artículo:

Artículo de revisión

### Sección:

Fisioterapia

F. recepción: 12/07/2021

F. aceptación: 09/09/2021

## Resumen

**Introducción.** La fibromialgia (FM) es una enfermedad reumática de etiología desconocida que cursa con dolor musculoesquelético crónico y difuso, sensación dolorosa a la presión en puntos específicos y otras manifestaciones como fatiga, trastornos del sueño, sensación de rigidez o alteraciones psicológicas. Estos síntomas producen una disminución en la calidad de vida (CDV) de las personas que la padecen. El ejercicio terapéutico es una de las herramientas más utilizadas en el tratamiento de pacientes con FM.

**Objetivo.** El objetivo de este trabajo fue localizar la mejor evidencia disponible hasta la fecha para analizar, mediante revisión sistemática, la eficacia del ET en la mejora del dolor y la CDV en pacientes con FM.

**Metodología.** En la presente revisión sistemática se han seguido los criterios de la declaración PRISMA y se ha llevado a cabo una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus, Web of Science, PEDro, Scielo y CINAHL; así como un proceso de búsqueda inversa. Las palabras clave empleadas han sido "fibromyalgia", "treatment", "physical therapy" y "therapeutic exercise".

**Resultados.** La búsqueda arrojó un total de 207 artículos, de los que 9 fueron incluidos en la revisión. Las variables de medida registradas fueron el dolor y la CDV. El ET ofreció mejores resultados que la no intervención, mientras que al comparar diferentes modalidades de ejercicio los resultados generalmente no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones.** El ET es un tratamiento eficaz para mejorar el dolor y la CDV en pacientes con FM. El ET se muestra favorable frente a la no intervención en pacientes con FM. Al enfrentar distintos tipos de ET no se obtienen resultados concluyentes que demuestren una clara efectividad de un método sobre otro en el abordaje de la FM.

## Palabras clave:

Fibromialgia;  
Tratamiento;  
Fisioterapia;  
Ejercicio terapéutico.

# Effectiveness of physiotherapy treatment in patients with fibromyalgia. A systematic review of clinical trials

## Abstract

**Introduction.** Fibromyalgia (FM) is a rheumatic disease of unknown etiology that presents with chronic and diffuse musculoskeletal pain, painful sensation on pressure at specific points and other manifestations such as fatigue, sleep disorders, stiffness or psychological alterations. These symptoms lead to a decrease in the quality of life (QOL) of sufferers. Therapeutic exercise (TE) is one of the most widely used tools in the treatment of patients with FM.

**Objective.** The aim of this study was to locate the best evidence available to date to analyse, by means of a systematic review, the efficacy of TE in improving pain and QOL in patients with FM.

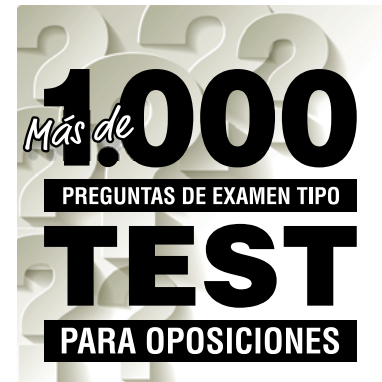
**Methodology.** In this systematic review, the criteria of the PRISMA declaration were followed and a search was carried out in the Pubmed, Scopus, Web of Science, PEDro, Scielo and CINAHL databases, as well as a reverse search process. The keywords used were "fibromyalgia", "treatment", "physiotherapy" y "therapeutic exercise".

**Results.** The search yielded a total of 207 articles, of which 9 were included in the review. The endpoints recorded were pain and QOL. TE provided better results than no intervention, while when comparing different exercise modalities the results generally showed no statistically significant differences.

**Conclusions.** TE is an effective treatment for improving pain and QOL in patients with FM. TE is favorable compared to no intervention in patients with FM. When confronted with different types of TE, no conclusive results are obtained that demonstrate a clear effectiveness of one method over another in the management of FM.

### Keywords:

Fibromyalgia;  
Therapeutic;  
Physiotherapy;  
Exercise Therapy.



*¡Pon a prueba tu preparación!*

SMS

SCS

SALUD

OSAKIDETZA

SESCAM

IB SALUT

SERIS

SES

SERGAS

SERMAS

SAS

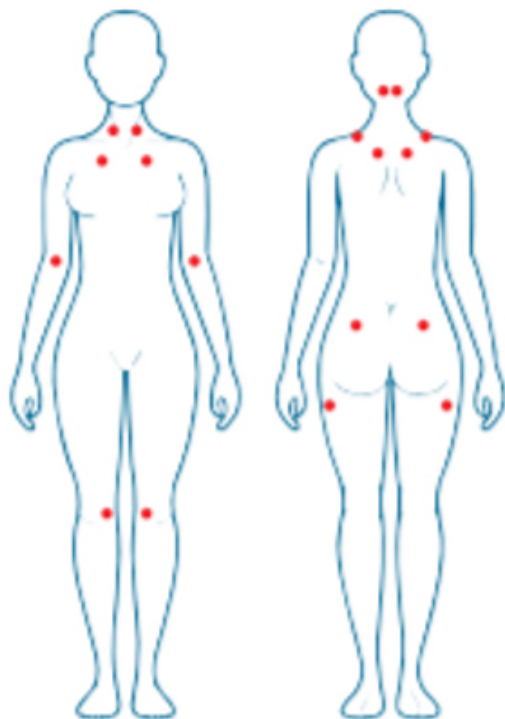
SESPA

SACYL

## Introducción

La fibromialgia (FM) es una enfermedad reumática de etiología desconocida que cursa con dolor músculo esquelético crónico y difuso<sup>1</sup>, así como sensación dolorosa a la presión en puntos específicos<sup>1,2</sup>. Otras manifestaciones clínicas importantes de la FM son fatiga, trastornos del sueño, sensación de rigidez generalizada y, en algunos pacientes, alteraciones psicológicas como ansiedad o depresión<sup>2,3</sup>. Este conjunto de síntomas produce una disminución en la calidad de vida (CDV) de las personas que padecen esta patología al incidir directamente en el desempeño de sus actividades de la vida diaria<sup>4</sup>. La prevalencia de la FM en España se estima en torno al 2,4%; afectando en mayor proporción a mujeres, 4,2%, que a hombres, 0,2 %<sup>5</sup>. Esta patología tiene repercusiones a nivel biológico, psicológico y social y conlleva un alto consumo de recursos sanitarios, por lo que constituye un problema de salud pública de primer orden<sup>5,6</sup>.

**Imagen 1.** Puntos dolorosos para el diagnóstico de la FM según el *American College of Rheumatology*. Extraída Web Fundación Española de Reumatología. 09/06/2021, 13:49 p.m.



En cuanto al tratamiento, no existe en la actualidad un criterio unánime. En el tratamiento farmacológico destacan los antidepresivos tricíclicos, los in-

hibidores selectivos de la recaptación de serotonina y los analgésicos como el paracetamol<sup>7</sup>. La fisioterapia, por su parte, dispone de numerosas herramientas terapéuticas en el abordaje de la FM entre las que cabe destacar el ejercicio terapéutico (ET) por su importancia en la mejora del dolor y la fatiga<sup>8-10</sup>. El ejercicio es una práctica muy habitual en las sesiones de tratamiento, realizándose a veces en piscinas de hidroterapia para aprovechar las ventajas mecánicas que ofrece el medio acuático<sup>11</sup>. En definitiva, el objetivo de las distintas alternativas de tratamiento de la FM es aliviar sus manifestaciones clínicas para mejorar la CDV del paciente<sup>10,12</sup>.

## Justificación y objetivo

Durante los últimos años se ha encontrado un incremento del interés por la efectividad del ET en la mejora de los síntomas de la FM. Por ello, el objetivo de este trabajo fue localizar la mejor evidencia disponible hasta la fecha para analizar, mediante revisión sistemática, la eficacia del ET en la mejora del dolor y la CDV en pacientes con FM.

## Metodología

En la presente revisión sistemática se han seguido los criterios de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analysis*), propuesta por Moher et al.<sup>13</sup> y las recomendaciones de la Colaboración Cochrane propuestas por Higgins et al. en el *Manual Cochrane para la Elaboración de revisiones sistemáticas de Intervenciones*<sup>14</sup>.

Se ha llevado a cabo una búsqueda en las bases de datos *Pubmed*, *Scopus*, *Web of Science*, *PEdro*, *Scielo* y *CINAHL*, así como un proceso de búsqueda inversa, basándose la estrategia de búsqueda en la utilización del sistema PICO propuesto por la biblioteca Cochrane<sup>14</sup>. Las palabras clave utilizadas en la estrategia de búsqueda; *"fibromyalgia"*, *"treatment"*, *"physical therapy"* y *"therapeutic exercise"*; fueron obtenidas a partir de términos estandarizados según los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical Subject Headings (MeSH)*.

Los criterios de inclusión fueron **1.** estudios de ensayo clínico aleatorizado (ECA) **2.** cuyos participantes recibiesen ET en al menos uno de los grupos de intervención, **3.** estudios que usaran variables de resultado relacionadas con la efectividad clínica como dolor y CDV.

## Resultados

La búsqueda arrojó un total de 207 artículos y, por otra parte, 2 artículos se obtuvieron de las referencias bibliográficas de otras publicaciones. De estos, fueron finalmente seleccionados 9 ECAs<sup>15-23</sup>. Las variables de medida registradas fueron el dolor registrado mediante la Escala Visual Analógica (EVA)<sup>24</sup>, algometría por presión<sup>25</sup> o el cuestionario McGill<sup>26</sup> y la CDV registrada con los cuestionarios *Short Form-36 Health Survey* (SF-36)<sup>27</sup> y *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ)<sup>28</sup>.

### Ejercicio vs no intervención en pacientes con FM

Algunos de los estudios incluidos<sup>15-18</sup> analizaron la eficacia de un programa de ejercicio comparada con la ausencia de intervención. En todos ellos se distribuyeron de forma aleatoria a pacientes con FM en dos grupos, un grupo experimental de ET y otro control de no intervención.

En el estudio de Latorre et al. 2013<sup>15</sup>, fueron evaluados el dolor y la CDV. La primera de estas variables fue evaluada mediante la escala visual analógica (EVA) y algometría por presión. Para la evaluación de la CDV se emplearon los cuestionarios SF-36 y FIQ. Sus resultados reflejan diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de ejercicio en todas las variables, siendo  $p < 0.001$  para el dolor y  $p < 0,05$  para la CDV en la comparación entre grupos post-intervención.

El trabajo de Martín Nogueras et al. 2012<sup>16</sup> evaluó también las variables dolor y CDV. El dolor fue registrado con la EVA, obteniendo una diferencia de 2,81 puntos,  $p = 0,001$ , a favor del grupo de ET. Estos autores obtuvieron también diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de ejercicio para la CDV en el SF-36,  $p < 0,05$ .

Andrade et al. en 2019<sup>17</sup>, evaluaron el dolor, con la EVA y algometría, y la CDV con el cuestionario FIQ. Sus resultados reflejaron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental en la medida de ambas variables  $p < 0,05$ .

En el estudio de Mannerkorpi et al. 2009<sup>18</sup>, las variables evaluadas fueron también el dolor con la EVA y la CDV mediante los cuestionarios SF36 y FIQ; obteniendo diferencias significativas para todas estas variables a favor del grupo de ET. Su análisis de subgrupos reflejó que el dolor y la CDV de los pa-

cientes de este grupo mejoró significativamente en comparación con el grupo control, con un tamaño del efecto  $> 0,50$  y  $p < 0,05$ .

### Diferentes modalidades de et en pacientes con FM.

El resto de los estudios incluidos en esta revisión comparan la eficacia de distintos programas de ET en pacientes con FM. Algunos autores analizan el ejercicio en función de la intensidad a la que se realice referencias<sup>19,23</sup>, mientras que otros incluyen otras variantes entre sus distintos grupos de ejercicio como el uso de medio acuático<sup>20-22</sup> o el trabajo de diferentes capacidades físicas<sup>22</sup>; con el objetivo de encontrar la modalidad de ejercicio más adecuada para la mejora de las manifestaciones clínicas en pacientes con FM.

El estudio de Mannerkorpi 2010<sup>19</sup> comparó la eficacia de un programa de ejercicio aeróbico a intensidad baja frente al mismo programa realizado a intensidad moderada-alta. Se evaluaron el dolor con la EVA y la CVD con el FIQ. Sus resultados reflejan una ausencia de diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre grupos para la medida del dolor,  $p = 0.626$ , y la CDV,  $p > 0,05$ . Si bien, se obtuvieron mejores resultados clínicos en el grupo de ejercicio a mayor intensidad.

Sousa et al, 2019<sup>20</sup> enfrentaron la eficacia de un programa de ejercicio aeróbico pautado frente al mismo programa realizado en medio acuático. En este trabajo se valoró el dolor con el cuestionario McGill y la CDV con el FIQ. Sus resultados reflejaron una mejora en la CDV en ambos grupos y una ausencia de diferencias significativas en la comparación entre grupos,  $p > 0,05$ . No se obtuvieron diferencias en la medida del dolor en ninguno de los grupos.

De la misma manera, de Melo Vitorino et al. 2006<sup>21</sup> distribuyeron aleatoriamente en dos grupos a mujeres con FM, asignando a las participantes de un grupo un programa de ejercicio pautado que las participantes del otro grupo realizaron en medio acuático. En este estudio la variable evaluada fue la CDV con el SF-36, obteniéndose una mejora de esta variable para ambos grupos en la comparación pre/post-intervención intragrupo y una ausencia de diferencias significativas entre grupos en la comparación post-intervención,  $p > 0,05$ .

En la investigación de Sevimli et al. 2015<sup>22</sup>, las participantes fueron distribuidas al azar en 3 gru-

pos. A cada grupo se le aplicó un programa de ejercicio diferente en cuanto al tipo y dosis. El **grupo 1** realizó ejercicios isométricos de fuerza y de estiramiento, el **grupo 2** realizó ejercicios aeróbicos y el **grupo 3** realizó ejercicios aeróbicos en medio acuático. Se evaluaron el dolor con la escala EVA y la CDV con el FIQ. Los resultados reflejaron que todos los grupos obtuvieron una mejora en las variables contempladas, si bien se observaron mejores resultados clínicos en el grupo 3. La comparación intergrupos reflejó una ausencia de significación estadística en las diferencias obtenidas para el dolor. Sí se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo 3 en la CDV,  $p < 0,05$ .

El último de nuestros estudios incluidos, Atan et al. 2020<sup>23</sup>, distribuyó de manera aleatoria mujeres con fibromialgia en tres grupos: un grupo de ejercicio aeróbico realizado a intensidad baja-moderada, un grupo de ejercicio aeróbico a intensidad alta y un grupo control de no intervención. Este estudio registró el dolor y la CDV. Sus resultados muestran, para ambas variables, una ausencia de diferencias significativas entre los grupos de ejercicio, así como diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de ejercicio y el grupo control,  $p < 0,001$ . Las participantes de los grupos de ejercicio obtuvieron una mejoría estadísticamente significativa en su comparativa pre/post-intervención, si bien no se produjeron diferencias en las participantes del grupo control.

Tabla 1. Resultados.

| ESTUDIO                                   | INTERVENCIÓN  | VARIABLES   | RESULTADOS   |
|---|---|-------------|--|
| Latorre et al. 2013 <sup>15</sup>         | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: no intervención   | Dolor y CDV | Diferencias estadísticamente significativas en ambas variables ( $p < 0,05$ ) a favor del grupo ET                                       |
| Martín Nogueras et al. 2012 <sup>16</sup> | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: no intervención   | Dolor y CDV | Diferencias estadísticamente significativas en ambas variables ( $p < 0,05$ ) a favor del grupo ET                                       |
| Andrade et al. 2019 <sup>17</sup>         | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: no intervención   | Dolor y CDV | Diferencias estadísticamente significativas en ambas variables ( $p < 0,05$ ) a favor del grupo ET                                       |
| Mannerkorpi et al. 2009 <sup>18</sup>     | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: no intervención   | Dolor y CDV | Diferencias estadísticamente significativas en ambas variables ( $p < 0,05$ ) a favor del grupo ET                                       |
| Mannerkorpi et al. 2010 <sup>19</sup>     | Grupo 1: ET intensidad baja<br>Grupo 1: ET intensidad alta                                      | Dolor y CDV | Ausencia de diferencias significativas en la comparación entre grupos ( $p > 0,05$ ) en ambas variables                                  |
| Sousa et al. 2019 <sup>20</sup>           | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: ET acuático   | Dolor y CDV | Ausencia de diferencias significativas en la comparación entre grupos ( $p > 0,05$ ) en ambas variables                                  |
| Melo Vitorino et al. 2006 <sup>21</sup>   | Grupo 1: ET<br>Grupo 2: ET acuático   | CDV         | Ausencia de diferencias significativas en la comparación entre grupos ( $p > 0,05$ )   |
| Sevimli et al. 2015 <sup>22</sup>         | Grupo 1: ET fuerza y estiramiento<br>Grupo 2: ET aeróbico<br>Grupo 3: ET acuático               | Dolor y CDV | Ausencia de diferencias significativas para el dolor ( $p > 0,05$ ). Diferencias significativas para la CDV a favor grupo 3 ( $< 0,05$ ) |
| Atan et al. 2020 <sup>23</sup>            | Grupo 1: ET intensidad baja-moderada<br>Grupo 2: ET intensidad alta<br>Grupo 3: no intervención | Dolor y CDV | Ausencia de diferencias significativas en la comparación entre grupos ( $p > 0,05$ ) en ambas variables                                  |



## Discusión

El único de los estudios incluidos que no obtiene diferencias significativas post-intervención a favor del ET para alguna de las variables registradas es el estudio de Sousa et al.<sup>20</sup>, en el que la mejoría clínica mostrada por el grupo de ET no llegó a tener significación estadística en la comparación intergrupos. Los resultados de este estudio sí reflejaron diferencias estadísticamente significativas post-intervención en su grupo de ejercicio para la CDV. El resto de estudios demostraron que el ET produce mejoras significativas en todas las variables registradas y que el ejercicio comparado con la no intervención ofrece mejoras estadísticamente significativas en la medida del dolor y la CDV<sup>15-19,21-23</sup>. Las comparaciones entre diferentes modalidades de ejercicio son más controvertidas, encontrándose una apuesta por el ejercicio a valores de intensidad moderada a alta en el estudio de Mannerkorpi et al.<sup>19</sup> para la mejora de todas las variables. En discordancia, Atan et al.<sup>23</sup> obtuvieron que con ambas intensidades se producían mejoras significativas en la CDV y el dolor en pacientes con FM, hallando una ausencia de diferencias significativas entre sus grupos de ejercicio a diferente intensidad. Estos autores<sup>23</sup> concluyen que la intensidad a la que se realiza el ejercicio no es un factor determinante en la mejora de las manifestaciones clínicas en pacientes con FM. En cuanto al medio en el que se realiza el ejercicio, Sevimli et al.<sup>22</sup> concluyen que el ejercicio acuático es el más efectivo para la mejora de la calidad de vida, sin mostrar diferencias significativas la comparación entre diferentes medios en la medida del dolor; mientras que Sousa et al.<sup>20</sup> y de Melo Vitorino et al.<sup>21</sup> obtuvieron una ausencia de diferencias significativas al enfrentar programas de ET convencionales contra la realización de dichos programas de ET en medio acuático.

## Discussion

*The only one of the included studies that did not obtain significant post-intervention differences in favor of TE for any of the variables recorded is the study by Sousa et al.<sup>20</sup>, in which the clinical improvement shown by the TE group did not reach statistical significance in the intergroup comparison. The results of this study did show statistically significant post-intervention differences in their exercise group for QOL. The remaining studies demonstrated that TE produces significant improvements in all recorded variables and that exercise compared to no intervention offers statistically significant improvements in the measurement of*

*pain and QOL<sup>15-19,21-23</sup>. Comparisons between different exercise modalities are more controversial, with a preference for exercise at moderate to high intensity values in the study by Mannerkorpi et al.<sup>19</sup> for improvement in all variables. In disagreement, Atan et al.<sup>23</sup> found that both intensities produced significant improvements in QOL and pain in FM patients, finding no significant differences between their exercise groups at different intensities. These authors<sup>23</sup> conclude that the intensity at which exercise is performed is not a determining factor in the improvement of clinical manifestations in patients with FM. With regard to the medium in which the exercise is performed, Sevimli et al.<sup>22</sup> concluded that aquatic exercise is the most effective for improving quality of life, with no significant differences in the comparison between different mediums in the measurement of pain; while Sousa et al.<sup>20</sup> and de Melo Vitorino et al.<sup>21</sup> found no significant differences when comparing conventional TE programmes with the performance of TE programmes in an aquatic medium.*

## Conclusiones

Todos los hallazgos encontrados indican que el ET es un tratamiento eficaz para mejorar el dolor y la CDV en pacientes con FM, disminuyendo el impacto de esta enfermedad en sus vidas.

El ET se muestra favorable frente a la no intervención en pacientes con FM.

Al enfrentar distintos tipos de ejercicio no se obtienen resultados concluyentes que demuestren una clara efectividad de un método sobre otro en el abordaje de la FM.

La falta de estudios en los que comparen el ET con otro tipo de técnicas para poder dilucidar su alcance real, así como la escasez de trabajos de mayor muestra cuyas conclusiones sean generalizables, hacen necesaria una mayor apuesta por la investigación en este campo.

## Conclusions

*All findings indicate that TE is an effective treatment to improve pain and QOL in patients with FM, decreasing the impact of FM on their lives.*

TE is favorable compared to no intervention in patients with FM.

When confronted with different types of exercise, there are no conclusive results that demonstrate a clear effectiveness of one method over another in the management of FM.

The lack of studies comparing TE with other types of techniques to be able to elucidate its real scope, as well as the scarcity of studies with a larger sample whose conclusions are generalizable, make a greater commitment to research in this field necessary.

### Declaración de transparencia

La autora del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

### Fuentes de Financiación

Ninguna.

### Conflicto de Intereses

No existen.

### Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Clauw D. J. *Fibromyalgia: a clinical review*. *Jama* 2014;311(15): 1547-1555.
2. Sañudo B, Galiano D, Carrasco L, de Hoyo M. *Evidencias para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con fibromialgia*. *Med del Deport*. 2010; 3(4): 159-69.
3. Mannerkorpi K, Gard G. *Physiotherapy group treatment for patients with fibromyalgia—an embodied learning process*. *Disability and rehabilitation* 2003; 25(24): 1372-1380.

4. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. *The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population*. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* 1995; 38(1): 19-28.
5. Marques AP, Santo AD, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. *Prevalence of fibromyalgia: literature review update*. *Revista brasileira de reumatologia* 2017; 57(4):356-363.
6. Branco JC, Bannwarth B, Failde I, Carbonell J A, Blotman F, Matucci-Cerinic M. *Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries*. In *Seminars in arthritis and rheumatism* 2010; 39(6): 448-453.
7. Bernardi L, Bertuccelli M, Formaggio E, Rubega M, Bosco G, Tenconi E, Del Felice A. *Beyond physiotherapy and pharmacological treatment for fibromyalgia syndrome: tailored tACS as a new therapeutic tool*. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience* 2021; 271(1): 199-210.
8. Cuesta-Vargas AI, Adams N. *A pragmatic community-based intervention of multimodal physiotherapy plus deep water running (DWR) for fibromyalgia syndrome: a pilot study*. *Clinical rheumatology* 2011; 30(11): 1455.
9. Valencia M, Alonso B, Alvarez M J, Barrientos M J, Ayán C, Sánchez V M. *Effects of 2 physiotherapy programs on pain perception, muscular flexibility, and illness impact in women with fibromyalgia: a pilot study*. *Journal of manipulative and physiological therapeutics* 2009; 32(1): 84-92.
10. Winkelmann A, Bork H, Brückle W, Dextl C, Heldmann P, Henningsen P, Häuser W. *Physiotherapy, occupational therapy and physical therapy in fibromyalgia syndrome: Updated guidelines 2017 and overview of systematic review articles*. *Schmerz* 2017; 31(3): 255-265.
11. Fonseca A C S, Faria P C, Alcântara M A, Pinto W. D, De Carvalho L G. *Effects of aquatic physiotherapy or health education program in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial*. *Physiotherapy theory and practice* 2021; 37(5): 620-632.
12. Stucki, MOG. *Physical therapy in the treatment of fibromyalgia*. *Scandinavian journal of rheumatology* 2000; 29(113): 78-85.
13. Moher D, Tetzlaff J, Tricco AC, Sampson MA. *Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews*. *PLoS Med*. 2007; 4: 78.

14. Higgins JPT GS. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cochrane Collab 2011;Version 5.:1–639.
15. Latorre PÁ, Santos MA, Heredia-Jiménez JM, Delgado-Fernández M, Soto VM, Mañas A, Carbonell-Baeza A. *Effect of a 24-week physical training programme (in water and on land) on pain, functional capacity, body composition and quality of life in women with fibromyalgia*. Clin Exp Rheumatol. 2013; 31(6): 72-80.
16. Martín Noguerras AM, Calvo Arenillas JI. *Eficacia del tratamiento de fisioterapia en la mejora del dolor y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia*. Rehabilitación. 2012; 46(3): 199-206.
17. Andrade CP, Zamunér AR, Forti M, Tamburús NY, Silva E. *Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial*. Eur J Phys Rehabil Med. 2019;55(1): 79-88.
18. Mannerkorpi K, Nordeman L, Ericsson A, Arndorff M; GAU Study Group. *Pool exercise for patients with fibromyalgia or chronic widespread pain: a randomized controlled trial and subgroup analyses*. J Rehabil Med. 2009; 41(9): 751-60.
19. Mannerkorpi K, Nordeman L, Cider A, Jonsson G. *Does moderate-to-high intensity Nordic walking improve functional capacity and pain in fibromyalgia? A prospective randomized controlled trial*. Arthritis Res Ther. 2010; 12(5): 189.
20. Sousa Fonseca AC, Faria PC, De Alcântara MA, Dias Pinto W, De Carvalho LG, Lopes FG, Pereira Pernambuco A. *Effects of aquatic physiotherapy or health education program in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial*, *Physiotherapy Theory and Practice*. 2019, DOI: 10.1080/09593985.2019.1639229.
21. Melo Vitorino D, Coin LB, Fernandes do Prado G. *Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: Randomized clinical trial*. Sleep Medicine. 2006; 7: 293–296
22. Sevimli D, Kozanoglu E, Guzel R, Doganay A. *The effects of aquatic, isometric strength-stretching and aerobic exercise on physical and psychological parameters of female patients with fibromyalgia syndrome*. J Phys Ther Sci. 2015;27(6): 1781-6.
23. Atan T, Karavelioğlu Y. *Effectiveness of High-Intensity Interval Training vs Moderate-Intensity Continuous Training in Patients With Fibromyalgia: A Pilot Randomized Controlled Trial*. Arch Phys Med Rehabil. 2020;101(11):1865-1876.
24. Langley GB, Sheppard H. *The visual analogue scale: its use in pain measurement*. Rheumatology international 1985; 5(4): 145-148.
25. Maquet D, Croisier JL, Demoulin C, Crielaard J M. *Pressure pain thresholds of tender point sites in patients with fibromyalgia and in healthy controls*. European Journal of Pain 2004; 8(2): 111-117.
26. Burckhardt C S, Jones K D. *Adult Measures of Pain: The McGill Pain Questionnaire (MPQ)*. Arthritis & Rheumatism: Arthritis Care & Research 2003.
27. Neumann L, Berzak A, Buskila D. *Measuring health status in Israeli patients with fibromyalgia syndrome and widespread pain and healthy individuals: Utility of the Short Form 36-item health survey (SF-36)*. In Seminars in arthritis and rheumatism 2000; 29(6): 400-408).
28. Rivera J, González T. *The Fibromyalgia Impact Questionnaire: a validated Spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia*. Clinical and experimental rheumatology 2004; 22: 554-560.



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)    