



Revisión

Efecto de un programa de actividad física en pacientes con fibromialgia: revisión sistemática



Cristina Cadenas-Sánchez* y Jonatan Ruiz-Ruiz

Grupo de Investigación PROMoting FITness and Health through physical activity (PROFITH), Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de noviembre de 2013

Aceptado el 12 de diciembre de 2013

On-line el 18 de febrero de 2014

Palabras clave:

Fibromialgia

Estudios de intervención

Terapia y ejercicio

RESUMEN

El objetivo de esta revisión fue conocer qué tipo de programas de actividad física se han desarrollado en pacientes con fibromialgia hasta la actualidad y cuáles son sus efectos y beneficios sobre el grado de dolor y la calidad de vida. La búsqueda se realizó en las bases de datos MEDLINE, Web of Science y SPORTDiscus. La palabra «fibromialgia» se utilizó siempre como criterio de búsqueda combinada (usando el conector «AND») con physical activity, exercise, physical therapy y training (términos MeSH). De los 2.531 resultados obtenidos inicialmente, 33 documentos fueron seleccionados para la revisión. Los estudios analizados se centran principalmente en actividades de danza, actividades acuáticas, multidisciplinarias, de trabajo mente-cuerpo, condición física y estiramientos. Hay que destacar que después de aplicar el programa de intervención, se redujo el nivel de dolor (entre un 10 y un 44,2%) y el impacto de la enfermedad (entre un 5,3 y un 17,9%), mejorando la sintomatología de estos pacientes. En conclusión, un programa multidisciplinar (en el que se incluya la actividad física) podría tener efectos positivos sobre la calidad de vida de las personas con fibromialgia.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Effect of a physical activity programme in patients with fibromyalgia: A systematic review

ABSTRACT

The aim of this review was to determine what type of physical activity programmes have been developed in patients with fibromyalgia and what are its effects and benefits on the degree of pain and quality of life. The search was performed in MEDLINE, Web of Science and SPORTDiscus databases. The word «fibromyalgia» was always used as a criterion for combined search (using «AND» connector) with physical activity, exercise, physical therapy and training (MeSH terms). Of the 2,531 initial results, 33 papers were selected for review. The studies reviewed focus primarily on dance activities, water activities, multidisciplinary, mind-body work, fitness and stretching. After applying the intervention program, the pain level was reduced between 10 and 44.2%, and the impact of the disease between 5.3 and 17.9%, improving the symptoms of these patients. In conclusion, a multidisciplinary programme (in which physical activity is included) may have positive effects on the quality of life of people with fibromyalgia.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La fibromialgia es una forma de reumatismo no articular de origen desconocido, caracterizado por dolor musculoesquelético, difuso y crónico, generalizado, en puntos de presión específicos,

denominados *tender points*, con hipersensibilidad al dolor demostrable en la exploración física y en ausencia de anomalías que lo justifiquen en las pruebas biológicas o de imagen^{1,2}.

Según el Colegio Americano de Reumatología, una persona será diagnosticada de fibromialgia cuando presente dolor generalizado durante al menos 3 meses en 11 de los 18 puntos de presión³. Estas zonas se ubican en brazos, glúteos, pecho, rodillas, espalda baja, cuello, caja torácica, hombros y muslos⁴. La fibromialgia la padece

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cristina.cadenas.sanchez@gmail.com (C. Cadenas-Sánchez).

aproximadamente entre el 2 y el 6% de la población general. Concretamente, según los resultados del estudio EPISER, la prevalencia en España en el año 2000 era del 2,4%, afectando de forma casi exclusiva a mujeres, con una relación mujer/varón de 20/1^{5,6}.

En la mayoría de los pacientes, los síntomas de esta enfermedad están asociados con fatiga, rigidez matutina, sueño no reparador, intolerancia al ejercicio^{7,8}, ansiedad, depresión^{7,9} y alteraciones cognitivas¹⁰. Al ser de etiología desconocida, el tratamiento de la misma también es complejo, siendo los más comunes el farmacológico y el no farmacológico. Dentro de este último, las terapias más utilizadas son la actividad física^{11–13}, educativa^{14–16}, psicológica^{17–21} y terapéutica^{22–24}. Recientemente se han incrementado los programas acerca del conocimiento y control del propio cuerpo, como por ejemplo el taichi, la meditación o el yoga^{25–27}.

Desde que se conoce que la fibromialgia afecta al estado físico y psicológico de los pacientes, numerosos estudios abogan por la incursión del ejercicio físico como una alternativa óptima para reducir el tratamiento farmacológico^{28–30}. En este sentido, dado el creciente desarrollo de programas de actividad física con personas con fibromialgia, y teniendo en cuenta que la última revisión sistemática³¹ se realizó entre enero de 2009 y marzo de 2011, es necesario realizar una revisión de la literatura médica de estos 3 últimos años.

Por lo tanto, el objetivo de esta revisión fue conocer qué tipo de programas de actividad física se han desarrollado en pacientes con fibromialgia hasta la actualidad y cuáles son sus efectos y beneficios sobre el grado de dolor y la calidad de vida.

Método

Búsqueda bibliográfica

La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos informatizadas más importantes en el ámbito de la Salud y la Educación Física, incluyendo MEDLINE (a través de PubMed), Web of Science y SPORTDiscus. Examinamos todos los estudios publicados desde el 1 de enero de 2011 hasta el 30 de julio de 2013 para constituir la base de nuestro análisis. La palabra «fibromialgia» fue siempre utilizada como criterio de búsqueda, quedando combinada junto con el operador «AND» a las siguientes palabras clave: *physical activity, exercise, physical therapy* y *training*.

Selección de estudios

Se excluyeron los estudios que pertenecieran a algunas de las siguientes categorías: estudios publicados en forma de resumen y/o revisiones, no escritos en inglés o español, relacionados con otras enfermedades, y estudios que no aplicaban un programa de intervención basado en la ejecución. Por tanto, los criterios de inclusión fueron: artículos publicados entre enero de 2011 y julio de 2013, estudios de intervención con personas con fibromialgia, y que utilizasen la actividad física como variable independiente.

Resultados

Siguiendo la estrategia definida, el resultado de la búsqueda sistemática inicial fue de 2.531 artículos. En un primer análisis, 1.935 estudios fueron excluidos después de refinar por año de publicación, 82 por tipo de documento, 35 por idioma, 186 tras descubrir que no realizaban un programa de intervención de actividad física y 192 por ser estudios en los que el tratamiento no está relacionado con la actividad física y la fibromialgia. Tras un examen más profundo de los títulos y resúmenes, se desearon 68 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión. En este sentido, se seleccionaron finalmente 33 artículos, que serán la base

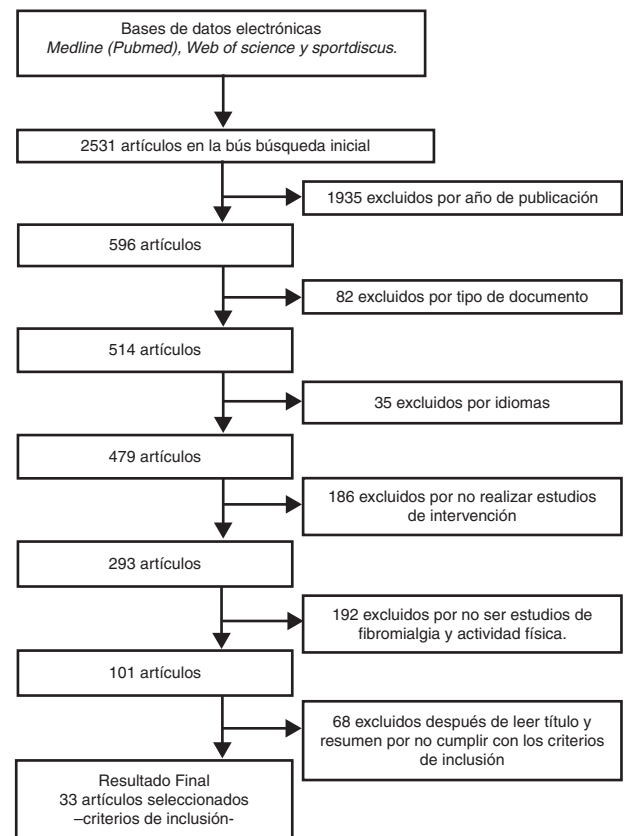


Figura 1. Fase de selección de los estudios científicos.

de esta revisión. En la figura 1 se muestra el diagrama de flujo de la selección de artículos.

De los 33 artículos, siguiendo el tipo de actividad y el número de grupos de intervención, encontramos 3 estudios que realizaron baile^{2,18} y/o danza³², 3 que trabajaron en el medio acuático^{24,33,34}, 17 que realizaron programas de carácter multidisciplinar^{14–23,35–40}, 5 que aplicaron un trabajo mente-cuerpo^{25–27,41,42}, 8 que trabajaron la condición física^{11–13,17,43–46}, y 2 que desarrollaron un programa de estiramientos^{2,37}. En relación con el diseño, 12 fueron estudios pre-post^{15,18,21,24,26,27,33–35,40,42,46}, 8 aleatorizados con 2 grupos de intervención^{2,13,17,23,25,36,37,41}, 10 aleatorizados con grupo control^{11,12,14,16,22,32,39,43–45}, y 3 fueron ensayos clínicos controlados^{19,20,38} (tabla 1).

Discusión

El objetivo de esta revisión fue conocer qué tipo de programas de actividad física se han desarrollado en pacientes con fibromialgia hasta la actualidad, y cuáles son sus efectos y beneficios sobre el grado de dolor y la calidad de vida.

En cuanto a las actividades de baile^{2,18,32}, los pacientes mejoraron su calidad de vida reduciendo los niveles de dolor, de impacto de la enfermedad y de depresión. Todas estas mejoras pueden explicarse por la acción vasodilatadora, la analgesia por liberación de endorfinas, el aumento de la capilarización, el trofismo muscular y el consumo de oxígeno que la biodanza y/o danza del vientre reportan a estos pacientes². Además, el trabajo con la música incide positivamente en la desinhibición e interacción social, lo que hace que se mejoren factores psicológicos tales como la ansiedad y la depresión.

Respecto al trabajo en el medio acuático, encontramos un gran número de estudios^{2,18–20,24,33,34,38} que analizan los beneficios del trabajo en el agua de forma conjunta (con otras actividades) o

Tabla 1

Resumen descriptivo de los estudios analizados

Estudio	Edad (años)	Sujetos	Programa	Diseño	Duración	Resultados
<i>Actividades de baile</i>						
Baptista et al. ³² (2012)	18-65	n = 40	Danza del vientre	Aleatorizado	16 semanas (3 veces/sem)	Reducción del nivel de dolor ($p < 0,001$) y mejora de la capacidad funcional ($p < 0,001$), impacto de la fibromialgia ($p < 0,001$) y autoconcepto ($p < 0,009$)
Carbonell-Baeza et al. ¹⁸ (2012)	54,5 $\pm$ 7,5	n = 17	Biodanza	Pre-post	16 semanas (1 vez/sem)	Mejora de la calidad de vida (10,8%), el nivel de impacto de la fibromialgia (8,8%) y el nivel de dolor (11,3%)
López-Rodríguez et al. ² (2012)	55,5 $\pm$ 7,7	n = 19	Biodanza en el medio acuático	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (2 veces/sem)	Reducción del nivel de dolor (16%), impacto de la enfermedad (12,5%), rigidez (6,1%), nivel de depresión (13%) y ansiedad (12,5%)
<i>Actividades en el medio acuático</i>						
Matsumoto et al. ²⁴ (2011)	42,8 $\pm$ 11,0	n = 44	Terapia termal y ejercicio	Pre-post	3 veces/sem	Reducción del nivel del dolor (23,5%) y mejora del componente físico (20,8%) y mental (15,4%)
Oliveira et al. ³⁴ (2012)	51,0 $\pm$ 12,5	n = 60	Hidroterapia	Pre-post	8 semanas (3 veces/sem)	Aumento de la función física (17,9%) y reducción de la intensidad del dolor (25,1%), ansiedad (17,2%), depresión (31,5%) y fatiga (23,9%)
Segura-Jiménez et al. ³³ (2013)	50,0 $\pm$ 7,3	n = 33	Ejercicio de intensidad baja/moderada	Pre-post	12 semanas (2 veces/sem)	Disminución media (15%) del nivel del dolor
<i>Actividades de carácter multidisciplinar</i>						
Arcos-Carmona et al. ³⁹ (2011)	44,4 $\pm$ 9,2	n = 56	Ejercicios aeróbicos y relajación progresiva	Aleatorizado	10 semanas (2 veces/sem)	Mejora del dolor corporal (3,4%), la calidad del sueño (27,3%), ansiedad rasgo (6,7%) y función física (5,9%)
Carbonell-Baeza et al. ¹⁹ (2011)	50,0 $\pm$ 7,3	n = 41	Ejercicio en el medio acuático, terrestre y terapia psicológica	Ensayo clínico controlado	12 semanas (3 veces/sem)	Reducción del impacto de la enfermedad (6,7%), fatiga (8,3%), nivel de ansiedad (8,1%), depresión (7,5%) y dolor corporal (25,7%). Mejora de la función social (21,7%) y rol físico (79,9%)
Carbonell-Baeza et al. ¹⁸ (2012)	50,9 $\pm$ 7,7	n = 21	Ejercicio en el medio acuático, terrestre y terapia psicológica	Pre-post	16 semanas (3 veces/sem)	Mejora de la función social (23,9%) y disminución de la fatiga (5,6%), depresión (17,7%) y el uso de estrategias de afrontamiento pasivo del dolor (8,9%)
Carbonell-Baeza et al. ²⁰ (2011)	50,0 $\pm$ 7,3	n = 41	Ejercicio en el medio acuático, terrestre y terapia psicológica	Ensayo clínico controlado	12 semanas (3 veces/sem)	Reducción del número de puntos de dolor (2,7%) y flexibilidad del tren inferior (10,3%)
Casanueva-Fernández et al. ²³ (2012)	47,7	n = 17	Ejercicio aeróbico, terapia térmica, masajes y presión isquémica	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	8 semanas (1 vez/sem)	Mejora de la calidad del sueño (33,7%), nivel de dolor (12,6%), función social (51,3%) y rol emocional (57,3%)
Cuesta-Vargas y Adams ³⁸ (2011)	54,0 $\pm$ 8,5	n = 21	Multimodal y ejercicio en piscina	Ensayo clínico controlado	8 semanas (3 veces/sem)	Mejora de la calidad de vida (22,3%), función física (12,4%), nivel de dolor (15,3%), fatiga (1,82%), ansiedad (2,5%) y depresión (3,7%)
Demirbag y Ogunzoncul ¹⁴ (2012)	19,0-58,0	n = 51	Educacional y ejercicio físico en casa	Aleatorizado	-	Reducción del nivel de dolor (17,1%), impacto de la enfermedad (17,1%) y depresión (17,7%)
Demir-Göçmen et al. ³⁷ (2013)	44,6 $\pm$ 5,3	n = 25	Estiramientos, equilibrio y coordinación	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (3 veces/sem)	Mejora de los niveles de equilibrio (3,5%) y disminución de los niveles de depresión (12,1%), dolor (12,1%) e impacto de la enfermedad (9,1%)
Dragoi et al. ⁴⁰ (2012)	52,9	n = 34	Ejercicios de flexibilidad, postural, equilibrio, aeróbicos y Pilates	Pre-post	12 semanas (3 veces/sem)	Disminución del número de puntos de dolor (38%), nivel de dolor (43%) y mejora de la calidad de vida ($p < 0,001$)
González et al. ²¹ (2011)	54,0 $\pm$ 10,5	n = 9	Actividad física y terapia psicológica	Pre-post	-	Menor índice de ansiedad estado y de depresión ($p < 0,05$)
Karper ³⁵ (2013)	69,5 $\pm$ 4,5	n = 2	Marcha y fuerza durante	Pre-post	14 meses (2 veces/sem)	Mejora del nivel de dolor (10%) y la calidad del sueño (15%)
Luciano et al. ¹⁶ (2011)	55,1 $\pm$ 8,5	n = 108	Educacional y relajación autógena	Aleatorizado	8 semanas (1 vez/sem)	Disminución del impacto de la fibromialgia (11,5%), dolor (7,5%), fatiga (7,6%), ansiedad (13,3%) y depresión (17,3%)
Martín et al. ²² (2012)	-	n = 58	Trabajo psicológico, médico, educacional y terapéutico	Aleatorizado	6 semanas (2 veces/sem)	Mejora de la función física ($p = 0,01$), nivel de dolor ($p = 0,03$), calidad de vida ($p = 0,04$) y niveles de ansiedad y depresión ($p < 0,05$)

Tabla 1 (Continuación)

Estudio	Edad (años)	Sujetos	Programa	Diseño	Duración	Resultados
Mutlu et al. ³⁶ (2013)	43,3 ± 10,8	n = 33	Ejercicio en bicicleta, estiramientos y fuerza	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (3 veces/sem)	Disminución del nivel de dolor (45,1%) y número de puntos de dolor (12,5%). Mejora de la calidad de vida (22,7%)
Van Abbema et al. ¹⁵ (2011)	46,0 ± 12,0	n = 87	Educacional y actividad física durante	Pre-post	17 semanas (32 sesiones)	Mejora en la intensidad del dolor (5,7%), cansancio matutino (8,3%), depresión (15,7%) e impacto de la enfermedad (5,3%)
Van Eijk-Hustings et al. ¹⁷ (2013)	41,6 ± 8,8	n = 108	Ejercicio físico y terapia psicológica	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (3 veces/sem)	Disminución del nivel de impacto de la fibromialgia (7,9%) y el nivel de dolor (6,7%)
<i>Actividades de trabajo mente-cuerpo</i>						
Carbonell-Baeza et al. ²⁷ (2011)	52,3 ± 9,3	n = 6	Taichi estilo Yang y relajación	Pre-post	16 semanas (3 veces/sem)	Mejora de la flexibilidad de las extremidades inferiores (42%)
Jones et al. ²⁵ (2012)	53,3	n = 51	Taichi estilo Yang	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (3 veces/sem)	Se mejoró el nivel de calidad de vida (16,5%), el nivel de dolor, la función física y el equilibrio (p < 0,001)
Liu et al. ⁴¹ (2012)	-	n = 14	Qigong	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	6 semanas	Se redujo el nivel de dolor (44,2%) y fatiga (24,8%), y se mejoró la calidad de vida (44,3%) y del sueño (37,3%)
Maddali Bongi et al. ⁴² (2011)	51,7 ± 7,2	n = 40	Conciencia corporal, relajación y percepción	Pre-post	-	Se mejoró el nivel de dolor y el bienestar y se redujo el número de puntos sensibles y contracturas (p < 0,05)
Romero-Zurita et al. ²⁶ (2012)	51,4 ± 6,8	n = 32	Taichi estilo Yang	Pre-post	28 semanas (3 veces/sem)	Se mejoró la calidad de vida (19,8%), fuerza (22,3%), flexibilidad (24,5%) y equilibrio (29,3%). Disminución del impacto de la fibromialgia (11,8%), nivel de dolor (13,1%), número de puntos de dolor (8%), ansiedad (16%) y depresión (24%)
<i>Actividades de trabajo de la condición física</i>						
García-Martínez et al. ⁴⁴ (2012)	59,3 ± 4,8	n = 14	Trabajo aeróbico, fuerza y estiramientos	Aleatorizado	12 semanas (3 veces/sem)	Se mejoró la autoestima (7,1%), autoconcepto (3,7%), flexibilidad (61%), componente físico (9,7%), mental (8,5%) y se redujo el impacto de la enfermedad (17,9%)
Harden et al. ⁴⁶ (2012)	46,0	n = 26	Trabajo aeróbico	Pre-post	12 semanas (5 veces/sem)	Incremento de la capacidad aeróbica (7,5%)
Hooten et al. ¹³ (2012)	47,3 ± 10,1	n = 36	Trabajo de fuerza	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	3 semanas (5 veces/sem)	Se mejoró la fuerza (7,9%) y se redujo el nivel de dolor (15,4%)
Hooten et al. ¹³ (2012)	45,8 ± 11,5	n = 36	Trabajo aeróbico	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	3 semanas (5 veces/sem)	Se mejoró la capacidad aeróbica (6,5%) y la fuerza (7,26%) y se redujo el nivel de dolor (14,7%)
Kayo et al. ⁴⁵ (2012)	46,7 ± 6,3	n = 30	Trabajo de fuerza	Aleatorizado	16 semanas (3 veces/sem)	Se redujo el nivel de dolor (p < 0,01) y se mejoró la salud general, vitalidad, función física y social (p < 0,05)
Sañudo et al. ⁴³ (2011)	55,4 ± 7,4	n = 21	Trabajo aeróbicos, fuerza y flexibilidad	Aleatorizado	24 semanas (3 veces/sem)	Se mejoró el estado de salud general (3,9%), vitalidad (16,9%), salud mental (8,7%), capacidad funcional (6,3%) y se redujo el impacto de la enfermedad (6,8%)
Sañudo et al. ¹² (2012)	59,0 ± 7,9	n = 15	Trabajo aeróbico, fuerza y flexibilidad	Aleatorizado	6 semanas (2 veces/sem)	Se mejoró la estabilidad mediolateral con los ojos abiertos (27,08%) y cerrados (14,7%)
Sañudo et al. ¹¹ (2012)	55,4 ± 7,1	n = 18	Trabajo aeróbico, fuerza y flexibilidad	Aleatorizado	24 semanas (3 veces/sem) durante 3 años	Se redujo el impacto de la fibromialgia (p < 0,001), el nivel de depresión (p < 0,001) y se mejoró la calidad de vida (p = 0,001)
Van Eijk-Hustings et al. ¹⁷ (2013)	43,9 ± 7,6	n = 47	Trabajo aeróbico	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	18 semanas (2 veces/sem)	Se mejoró la calidad del sueño (5,9%) y el nivel de impacto de la fibromialgia (7,1%)
<i>Actividades de estiramientos</i>						
Demir-Göçmen et al. ³⁷ (2013)	44,4 ± 5,2	n = 25	Ejercicio de estiramientos en casa	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (3 veces/sem)	Disminución del nivel de dolor (11,3%), nivel de depresión (16,1%), impacto de la fibromialgia (5,9%) y mejora del equilibrio (3,1%)
López-Rodríguez et al. ² (2012)	55,3 ± 7,5	n = 20	Estiramientos globales y específicos	Aleatorizado con 2 grupos de intervención	12 semanas (2 veces/sem)	Reducción de número de puntos sensibles (14%)

Sem: semana.

independiente. En este sentido, se redujeron el nivel de dolor^{19,24,33,38}, los síntomas de la enfermedad^{24,34}, los niveles de ansiedad y depresión^{18,19,34,38}, además de mejorar la flexibilidad²⁰ y la calidad del sueño³⁴. Por esta razón, el ejercicio en el medio acuático demuestra su efectividad para enfrentar los síntomas de la fibromialgia. Se considera que las propiedades del agua (fuerza de flotación, presión hidrostática y resistencia hidrodinámica, entre otras) hacen que este sea uno de los mejores medios para aplicar un programa de ejercicio con personas con fibromialgia, ya que provee una resistencia natural, lo que provoca una mejora del tono muscular, disminuye el impacto en las articulaciones y las contracturas musculares, mejora la microcirculación y favorece la relajación (con la temperatura del agua caliente)².

Las intervenciones más frecuentes son las multidisciplinarias, donde se combinan diferentes tipos de actividades, entre las que destacan la terapia psicológica, el ejercicio físico y los estiramientos. Los estudios revisados^{14–17,19–23,35–40} identifican la importancia de este tipo de actividades para mejorar las cualidades físicas (fuerza, flexibilidad), la sintomatología (nivel de dolor) y los factores psicológicos (fundamentalmente ansiedad y depresión). Es por ello que al aplicar 2 o más actividades se obtienen mayores beneficios físicos y sociales, que hacen que esta sea la más aconsejable.

Dada la influencia que tienen la flexibilidad, el equilibrio y los factores psicológicos sobre la calidad de vida en pacientes con fibromialgia, recientemente están siendo aplicados programas^{25–27,41,42} cuyo objetivo es desarrollar el binomio mente-cuerpo (taichi y meditación). Los resultados reflejan mejoras en el equilibrio²⁶, la calidad de vida^{26,41}, la calidad del sueño⁴¹ y el nivel de dolor^{25,26,42}. Así, el trabajo de percepción del cuerpo, la relajación, el dominio de los movimientos y la respiración son un medio potencialmente efectivo para el autocontrol de los síntomas de la fibromialgia.

Numerosos estudios^{11–13,17,43–46} trabajan de forma genérica o específica la capacidad aeróbica y la fuerza. Los resultados muestran mejoras en la función física^{43,45}, social⁴⁵, el nivel de dolor^{13,45,46} y la calidad de vida^{11,12,17,44} de los pacientes. Una mejora de estas cualidades, teniendo en cuenta su relación con la salud futura⁴⁷, desempeña un rol importante sobre la capacidad de llevar a cabo actividades de la vida diaria. En consonancia con estos resultados, con el objeto de mantener una capacidad funcional óptima, diversos estudios^{2,37} han aplicado programas de ejercicios de estiramientos por el efecto positivo que estos tienen sobre el control del dolor y el equilibrio en pacientes con fibromialgia.

Conclusiones

Basándonos en la literatura científica analizada, podemos concluir que desarrollar programas de carácter psicológico, educacional o de actividad física de forma aislada, desde el punto de vista clínico, podrían no aportar los mismos beneficios sobre la salud como aquellos de intervención multidisciplinar (varias actividades conjuntamente, incluida siempre la actividad física).

De forma más específica, el ejercicio físico disminuye la sintomatología de los pacientes con fibromialgia, siendo esta la base de la mejora de aspectos psicológicos y fisiológicos, tales como la depresión, la ansiedad, la composición corporal, el dolor y la calidad de vida. Consecuente a la disminución de la sintomatología y la mejora de la calidad de vida, podemos relacionar la realización de actividad física con una mayor autonomía del paciente, la prevención de problemas osteomusculares derivados del sedentarismo y una menor dependencia al tratamiento farmacológico y a los servicios sanitarios². Cabe destacar la reciente aplicación de programas de tai chi que utilizan la conciencia corporal, el trabajo mente-cuerpo y los movimientos lentos como base para una mejora social y del autoconcepto.

En conclusión, siguiendo la literatura médica precedente, se recomienda prescribir un programa de intervención multidisciplinar 3 veces por semana, durante un mínimo de 3 meses, con una duración de 50–60 min. Esta revisión trata de aportar información útil y relevante para los profesionales del ámbito médico, fisioterapeutas y especialistas en el deporte a la hora de prescribir actividad física en este tipo de pacientes. Futuros estudios de carácter longitudinal deberán determinar el potencial de las intervenciones, y proporcionar un tratamiento eficaz y seguro para las personas con fibromialgia⁴⁸.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Aaron LA, Buchwald D. Chronic diffuse musculoskeletal pain, fibromyalgia and co-morbid unexplained clinical conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2003;17:563–74.
- López-Rodríguez MM, Castro-Sánchez AM, Fernández-Martínez M, Matarán-Penarocha GA, Rodríguez-Ferrer ME. Comparison between aquatic-bioanza and stretching for improving quality of life and pain in patients with fibromyalgia. *Aten Primaria*. 2012;44:641–9.
- Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum*. 1990;33:160–72.
- Brecher LS, Cymet TC. A practical approach to fibromyalgia. *J Am Osteopath Assoc*. 2001;101(4 Suppl Pt 2):S12–7.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: Results from national survey. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:1040–5.
- Martín Lascuevas P, Ballina García FJ, Hernandez Mejía R, Cueto Espinar A. Prevalence of localized pain of the locomotor system in the general population. *Aten Primaria*. 1995;15:449–51.
- Goldenberg DL. Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia. *J Clin Psychiatry*. 2008;69:30–4.
- Rivera J, Alegre C, Ballina FJ, Carbonell J, Carmona L, Castel B, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clin*. 2006;2:55–66.
- Fiter J. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. *JANO*. 1999;56:48–55.
- Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A, Moliner-Urdiales D, Reverter-Masía J. Neuropsicología de los pacientes con síndrome de fibromialgia: relación con dolor y ansiedad. *Psicothema*. 2008;20:427–31.
- Sañudo B, Carrasco L, de Hoyo M, McVeigh JG. Effects of exercise training and detraining in patients with fibromyalgia syndrome: A 3-yr longitudinal study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012;91:561–9.
- Sañudo B, de Hoyo M, Carrasco L, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca A, McVeigh JG. Effect of whole-body vibration exercise on balance in women with fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2012;18:158–64.
- Hooten WM, Qu W, Townsend CO, Judd JW. Effects of strength vs aerobic exercise on pain severity in adults with fibromyalgia: A randomized equivalence trial. *Pain*. 2012;153:915–23.
- Demirbag C, Oguzoncul F. Effects of education and exercise on pain, depression and quality of life in patients diagnosed with fibromyalgia. *Healthmed*. 2012;6:962–70.
- Van Abbema R, van Wilgen CP, van der Schans CP, van Ittersum MW. Patients with more severe symptoms benefit the most from an intensive multimodal programme in patients with fibromyalgia. *Disabil Rehabil*. 2011;33:743–50.
- Luciano JV, Martínez N, Penarrubia-María MT, Fernández-Vergel R, García-Campayo J, Verduras C, et al. Effectiveness of psychoeducational treatment program implemented in general practice for fibromyalgia patients: A randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2011;27:383–91.
- Van Eijk-Hustings Y, Kroese M, Tan F, Boonen A, Bessems-Beks M, Landewé R. Challenges in demonstrating the effectiveness of multidisciplinary treatment on quality of life, participation and health care utilisation in patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Clin Rheumatol*. 2013;32:199–209.
- Carbonell-Baeza A, Ruiz JR, Aparicio VA, Martins-Pereira CM, Gatto-Cardia MC, Martínez JM, et al. Multidisciplinary and bioanza intervention for the management of fibromyalgia. *Acta Reumatol Port*. 2012;37:240–50.
- Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Chillón P, Femia P, Delgado-Fernandez M, Ruiz JR. Effectiveness of multidisciplinary therapy on symptomatology and quality of life in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2011;29(6 Suppl 69):S97–103.
- Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Ortega FB, Cuevas AM, Álvarez IC, Ruiz JR. Does a 3-month multidisciplinary intervention improve pain, body composition and physical fitness in women with fibromyalgia? *Br J Sports Med*. 2011;45:1189–95.

21. González J, Ortín FJ, Bonillo JA. Actividad física, asistencia psicológica y niveles de ansiedad y depresión en mujeres con fibromialgia: un estudio descriptivo. *Cuadernos Psicol Deporte*. 2011;11:59–66.
22. Martín J, Torre F, Padierna A, Aguirre U, González N, García S, et al. Six-and 12-month follow-up of an interdisciplinary fibromyalgia treatment programme: Results of a randomised trial. *Clin Exp Rheumatol*. 2012;30(6 Suppl 74):103–11.
23. Casanueva-Fernández B, Llorca J, Rubio JB, Rodero-Fernández B, González-Gay MA. Efficacy of a multidisciplinary treatment program in patients with severe fibromyalgia. *Rheumatol Int*. 2012;32:2497–502.
24. Matsumoto S, Shimodozono M, Etoh S, Miyata R, Kawahira K. Effects of thermal therapy combining sauna therapy and underwater exercise in patients with fibromyalgia. *Complement Ther Clin Pract*. 2011;17:162–6.
25. Jones KD, Sherman CA, Mist SD, Carson JW, Bennett RM, Li F. A randomized controlled trial of 8-form Tai chi improves symptoms and functional mobility in fibromyalgia patients. *Clin Rheumatol*. 2012;31:1205–14.
26. Romero-Zurita A, Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Ruiz JR, Tercedor P, Delgado-Fernández A. Effectiveness of a tai-chi training and detraining on functional capacity, symptomatology and psychological outcomes in women with fibromyalgia. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:614196.
27. Carbonell-Baeza A, Romero A, Aparicio VA, Ortega FB, Tercedor P, Delgado-Fernández M, et al. Preliminary findings of a 4-month tai chi intervention on tenderness, functional capacity, symptomatology, and quality of life in men with fibromyalgia. *Am J Mens Health*. 2011;5:421–9.
28. Sarzi-Puttini P, Buskila D, Carrabba M, Doria A, Atzeni F. Treatment strategy in fibromyalgia syndrome: Where are we now? *Semin Arthritis Rheum*. 2008;37:353–65.
29. Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21:513–34.
30. Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Martins-Pereira CM, Gatto-Cardia CM, Ortega FB, Huertas FJ, et al. Efficacy of Biodanza for treating women with fibromyalgia. *J Altern Complement Med*. 2010;16:1191–200.
31. Busch AJ, Webber SC, Brachaniec M, Bidonde J, Bello-Haas V, Danyliw AD, et al. Exercise therapy for fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15:358–67.
32. Baptista AS, Villela AL, Jones A, Natour J. Effectiveness of dance in patients with fibromyalgia: A randomised, single-blind, controlled study. *Clin Exp Rheumatol*. 2012;30(6 Suppl 74):18–23.
33. Segura-Jiménez V, Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Samos B, Femia P, Ruiz JR, et al. A warm water pool-based exercise program decreases immediate pain in female fibromyalgia patients: Uncontrolled clinical trial. *Int J Sports Med*. 2013;34:600–5.
34. Oliveira K, Pereira Tucano S, Kuempel C, Mattos de Castro A, Porto EF. Effect of hydrotherapy on quality of life, functional capacity and sleep quality in patients with fibromyalgia. *Rev Bras Reumatol*. 2012;52:846–57.
35. Karper WB. Exercise effects on two men with fibromyalgia syndrome: An update. *Am J Mens Health*. 2013;7:37–41.
36. Mutlu B, Paker N, Bugdayci D, Tekdos D, Kesiktas N. Efficacy of supervised exercise combined with transcutaneous electrical nerve stimulation in women with fibromyalgia: A prospective controlled study. *Rheumatol Int*. 2013;33:649–55.
37. Demir-Göçmen D, Altan L, Korkmaz N, Arabaci R. Effect of supervised exercise program including balance exercises on the balance status and clinical signs in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int*. 2013;33:743–50.
38. Cuesta-Vargas AI, Adams N. A pragmatic community-based intervention of multimodal physiotherapy plus deep water running (DWR) for fibromyalgia syndrome: A pilot study. *Clin Rheumatol*. 2011;30:1455–62.
39. Arcos-Carmona IM, Castro-Sánchez AM, Matarán-Penarrocha GA, Gutiérrez-Rubio AB, Ramos-González E, Moreno-Lorenzo C. Effects of aerobic exercise program and relaxation techniques on anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Med Clin (Barc)*. 2011;137:398–401.
40. Dragoi D, Traistaru R, Rosulescu E, Vasilescu M, Matei D, Popescu R. A 12-week physical training program - Effects on fibromyalgia patients. *Sports Med J*. 2012;8:1769–74.
41. Liu W, Zahner L, Cornell M, Le T, Ratner J, Wang Y, et al. Benefit of Qigong exercise in patients with fibromyalgia: A pilot study. *Int J Neurosci*. 2012;122:657–64.
42. Maddali Bongi S, di Felice C, del Rosso A, Landi G, Maresca M, Giambalvo dal Ben G, et al. Efficacy of the body movement and perception method in the treatment of fibromyalgia syndrome: An open pilot study. *Clin Exp Rheumatol*. 2011;29 Suppl 69:S12–8.
43. Sañudo B, Galiano D, Carrasco L, de Hoyo M, McVeigh JG. Effects of a prolonged exercise program on key health outcomes in women with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2011;4:521–6.
44. García-Martínez AM, de Paz JA, 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*. 2012;32:1869–76.
45. 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;32:2285–92.
46. Harden RN, Song S, Fasen J, Saltz SL, Nampiaparampil D, Vo A, et al. Home-based aerobic conditioning for management of symptoms of fibromyalgia: A pilot study. *Pain Med*. 2012;13:835–42.
47. Ruiz JR, Castro-Piñero J, Artero EG, Ortega FB, Sjöström M, Suni J, et al. Predictive validity of health-related fitness in youth: A systematic review. *Br J Sports Med*. 2009;43:909–23.
48. Carbonell-Baeza A, Ruiz JR, Aparicio VA, Ortega FB, Munguía-Izquierdo D, Álvarez-Gallardo IC, et al. Land- and water-based exercise intervention in women with fibromyalgia: The al-Andalus physical activity randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13:18.