

# DANZA TERAPÉUTICA Y EJERCICIO FÍSICO. EFECTO SOBRE LA FIBROMIALGIA

Fabiana Marín Mejía\*  
Evelyn Colina Gallo\*\*  
Iván Leonardo Duque Vera\*\*\*

Recibido en noviembre 21 de 2017, aceptado en mayo 25 de 2018

---

## Citar este artículo así:

Marín F, Colina E, Duque IL. Danza terapéutica y ejercicio físico. Efecto sobre la fibromialgia. *Hacia Promoc. Salud.* 2019; 24 (1): 17-27. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.3

---

## Resumen

**Objetivo:** Establecer el efecto de la danza terapéutica y del ejercicio físico sobre la sintomatología y el número de puntos dolorosos en mujeres con fibromialgia. **Materiales y métodos:** Estudio cuasiexperimental que consideró una muestra probabilística aleatorizada. Un total de 37 mujeres con fibromialgia fueron sometidas a programas de danza terapéutica (n=18) y ejercicio físico (n=19). La edad promedio fue 47,4±8,4 años. La duración de la intervención fue de 3 meses con una frecuencia de entrenamiento de 2 sesiones por semana y una duración de 60 minutos por sesión. Todas las participantes suministraron información que permitió determinar el índice de dolor generalizado y la escala de severidad de síntomas. **Resultados:** La danza terapéutica y el ejercicio físico disminuyeron significativamente el número de puntos dolorosos (12,1±2,8 a 7,3±3,1 para valores pre y post respectivamente ( $p=0,000$ )); y los síntomas asociados a la fibromialgia (8,7±2,3 a 5,7±2,6 para valores pre y post respectivamente ( $p=0,000$ )). **Conclusiones:** La danza terapéutica y el ejercicio físico tienen un efecto benéfico equivalente en la disminución del índice de dolor generalizado, la depresión, los síntomas cognitivos y los trastornos del sueño en mujeres con fibromialgia.

## Palabras clave

Fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, dolor musculoesquelético, terapia a través de la danza, ejercicio (*Fuente: DeCS, BIREME*).

---

\* Licenciada en Educación Física. Magíster en Actividad Física y Deporte. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia. Autor para correspondencia. Correo electrónico: fabiana.marin@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0003-3966-8035](https://orcid.org/0000-0003-3966-8035).  [Google](https://www.google.com)

\*\* Médico Fisiatra. Doctora en Ciencias Biomédicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia. Correo electrónico: evelyn.colina@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0003-2826-5732](https://orcid.org/0000-0003-2826-5732).  [Google](https://www.google.com)

\*\* Médico Deportólogo. Doctor en Biología. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia. Correo electrónico: duqueivan@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0001-9474-5692](https://orcid.org/0000-0001-9474-5692).  [Google](https://www.google.com)



## THERAPEUTIC DANCE AND PHYSICAL EXERCISE. EFFECT ON FIBROMYALGIA

### Abstract

**Objective:** To establish the effect of therapeutic dance and physical exercise on the symptomatology and number of painful points in women with fibromyalgia. **Materials and methods:** Quasi-experimental study that considered a randomized probabilistic sample. A total of 37 women with fibromyalgia underwent therapeutic dance (n=18) and physical exercise (n=19) programs. The average age was  $47.4 \pm 8.4$  years. The length of the intervention was 3 months with a training frequency of 2 sessions per week and a duration of 60 minutes per session. All the participants provided information that allowed to determine the general pain index (GPI) and the scale of symptom severity (SSS). **Results:** Therapeutic dance and physical exercise significantly decreased the number of painful points (from  $12.1 \pm 2.8$  to  $7.3 \pm 3.1$  for pre- and post-values respectively ( $p = 0.000$ )) and the symptoms associated with fibromyalgia ( $8.7 \pm 2.3$  to  $5.7 \pm 2.6$  for pre- and post-values respectively ( $p = 0.000$ )). **Conclusions:** Therapeutic dance and physical exercise have an equivalent beneficial effect on the reduction of the general pain index, depression, cognitive symptoms and sleep disorders in women with fibromyalgia.

### Key words

Fibromyalgia, Fatigue Syndrome Chronic, Musculoskeletal Pain, Dance Therapy, Exercise (Source: MeSH, NLM).

## DANÇA TERAPÉUTICA E EXERCÍCIO FÍSICO. EFEITO SOBRE A FIBROMIALGIA

### Resumo

**Objetivo:** Estabelecer o efeito da dança terapêutica e o exercício físico sobre a sintomatologia e o número de pontos dolorosos em mulheres com fibromialgia. **Materiais e métodos:** Estudo quase experimental que considerou uma amostra probabilística aleatória. Um total de 37 mulheres com fibromialgia foram submetidas a programas de dança terapêutica (n=18) e exercício físico (n=19). A idade média foi  $47,4 \pm 8,4$  anos. A duração da intervenção foi de 3 meses com uma frequência de treinamento de 2 sessões por semana e uma duração de 60 minutos por sessão. Todas as participantes subministraram informação que permitiu determinar o índice da dor generalizada e a escala de severidade de sintomas. **Resultados:** A dança terapêutica e o exercício físico diminuíram significativamente o número de pontos dolorosos ( $12,1 \pm 2,8$  a  $7,3 \pm 3,1$  para valores pré e post respectivamente ( $p=0,000$ )); e os sintomas associados à fibromialgia ( $8,7 \pm 2,3$  a  $5,7 \pm 2,6$  para valores pré e post respectivamente ( $p=0,000$ )). **Conclusões:** A dança terapêutica e o exercício físico tem um efeito benéfico equivalente na diminuição do índice da dor generalizado, a depressão, os sintomas cognitivos e os transtornos do sono em mulheres com fibromialgia.

### Palavras Chave

Fibromialgia, síndrome de fadiga crônica, dor musculo esquelético, terapia a través da dança, exercício (Fonte: DeCS, BIREME).

## INTRODUCCIÓN

La fibromialgia —FM— es un síndrome crónico que se manifiesta por la presencia de dolor musculoesquelético generalizado asociado a sensibilidad exacerbada a la palpación de determinados sitios, denominados puntos sensibles (1). La enfermedad se asocia frecuentemente a trastornos de sueño, rigidez y fatiga . También puede presentar cefalea, dificultad para concentrarse , ansiedad, tristeza y depresión . Su prevalencia mundial es del 2,1 % de la población general, siendo más alta en mujeres (4,3 %) que en los hombres (0,95 %) (5). Es más frecuente en personas con edades entre los 20 y los 50 años .

Para su diagnóstico, el Colegio Americano de Reumatología ha establecido como criterios diagnósticos el índice de dolor generalizado WPI (por sus siglas en inglés) relacionado con el número de sitios de dolor; y la escala de severidad de síntomas SS (por sus siglas en inglés) asociada a la presencia de síntomas tales como fatiga, dificultad para pensar o recordar (síntomas cognitivos), despertarse cansado (sueño no reparador), dolor de cabeza, dolor abdominal y depresión .

Además del tratamiento farmacológico, las terapias cognitivo-conductuales , la educación terapéutica , las técnicas de relajación y las medidas fisioterapéuticas han sido utilizadas como opciones de intervención. Las recomendaciones al día de hoy están a favor de estrategias combinadas y diferentes modalidades de ejercicio físico —EF—.

A la fecha, existe suficiente evidencia científica que valida al EF como la principal estrategia no farmacológica para el tratamiento complementario de la fibromialgia . Diferentes métodos de EF se han puesto a prueba, desde el estudio por separado de cada uno de los componentes de la condición física hasta la aplicación de programas combinados. Los más documentados son los programas de actividades acuáticas , el ejercicio aeróbico , los programas de flexibilidad , los programas de

fuerza (24-26), de balance , programas mixtos (28) así como se reportan estudios con diferentes técnicas de danza .

Con respecto al uso de la danza terapéutica —DT— como herramienta complementaria al tratamiento de la FM, las evidencias científicas son escasas. La DT comparte parcialmente los objetivos de otros programas fundamentados en el uso de la danza como biodanza, danza del vientre y zumba; sin embargo todos los métodos son diferentes y utilizan para su aplicación técnicas corporales particulares. La DT plantea aspectos relacionados con el mejoramiento de la condición física a través de la ejecución de tareas motrices guiadas por el ritmo y la expresión corporal que implican la estimulación de la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza, la flexibilidad, la propiocepción y el equilibrio; además de técnicas fundamentadas en la respiración, la relajación, técnicas de contacto, sensibilización y de comunicación corporal . Esta actividad ha sido implementada en salud mental, rehabilitación, hogares geriátricos y en algunos centros de acondicionamiento físico . Esta investigación se propuso estudiar si la DT, como método de actividad física y sensorial, es igual o más efectiva que el EF para disminuir la sintomatología de las personas diagnosticadas con FM.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio cuasiexperimental que buscó establecer comparativamente el efecto de dos programas, danza terapéutica y ejercicio físico, sobre la sintomatología de mujeres con FM. De 117 mujeres que cumplieron los criterios de inclusión, se seleccionaron 44 mujeres de manera aleatoria y probabilística quedando los grupos conformados así: 22 participantes en el programa DT y 22 participantes en el programa EF. Cada participante debía firmar antes de la valoración y la intervención un consentimiento informado, aprobado por el Comité de Ética de la Universidad

Autónoma de Manizales. El experimento finalizó con 37 mujeres que completaron el proceso, 18 participantes en el grupo de DT y 19 participantes en el grupo de EF.

### Instrumentos de evaluación

Se aplicó el WPI que indaga sobre la presencia de dolor en 19 puntos anatómicos en la semana inmediatamente anterior y aporta un puntaje de 0 a 19. El segundo instrumento aplicado fue la SS que evalúa la intensidad de los síntomas de fatiga, sueño no reparador y trastornos cognitivos con una escala de 0 a 3; de igual manera explora la existencia de otros síntomas somáticos relacionados con el síndrome como dolor de cabeza, dolor abdominal y depresión con un puntaje de 0 a 12. Estos instrumentos se utilizan para el diagnóstico de FM cuando se alcanzan las siguientes puntuaciones:  $WPI \geq 7$  y  $SSS \geq 5$ ;  $WPI 3-6$  y  $SSS \geq 9$ ; pero también pueden utilizarse para establecer la evolución sintomática del cuadro.

### Intervenciones

Ambos grupos fueron intervenidos durante 3 meses, 12 semanas, 2 sesiones semanales, 60 minutos por sesión. La progresión de la carga cardiovascular fue monitoreada a través del porcentaje de frecuencia cardíaca máxima teórica ( $Fc_{max}$ ), las intensidades de esfuerzo oscilaron entre el 45 % y el 75 % de la  $Fc_{max}$ . Con base en la prescripción del componente de fuerza se utilizó la escala de percepción del esfuerzo OMNI-RES que utiliza descriptores gráficos, verbales y numéricos para determinar visualmente la intensidad del esfuerzo en una escala de 0 a 10; siendo 0 y 1 extremadamente fácil, 2 y 3 fácil, 3 y 4 algo fácil, 5 y 6 algo fuerte, 7 y 8 fuerte y 9 y 10 extremadamente fuerte. Las intensidades utilizadas en este estudio oscilaron entre 0 y 6. Todas las sesiones en los dos programas estuvieron compuestas por: fase inicial (calentamiento específico para el tema a desarrollar), fase central (desarrollo de objetivo de clase) y fase final (vuelta a la calma).

El programa de EF fue desarrollado teniendo en cuenta la aplicación de estímulos aeróbicos para el trabajo cardiovascular, estímulos isotónicos para el trabajo de fuerza y estiramientos dinámicos, estáticos y asistidos en el componente de flexibilidad. En términos porcentuales el 60 % de aplicación práctica correspondió al trabajo cardiovascular que fue orientado a través de ejercicio aeróbico en máquinas como banda caminadora, elíptica y bicicleta. El 20 % correspondió al componente de fuerza y un 20 % en ejercicios de estiramiento. En las primeras 6 sesiones predominó el trabajo cardiovascular de tipo aeróbico con intensidades entre el 45 % y el 60 % de  $Fc_{max}$ ; con respecto al fortalecimiento muscular los sujetos realizaron 1 ejercicio por grupo muscular (4 ejercicios por clase) en sesiones integrales de trabajo con cargas muy livianas de 0 a 2 OMNI-RES. De la sesión 7 a la 15 hubo un incremento de la intensidad del esfuerzo, los ejercicios cardiovasculares se realizaron entre el 60 % y el 70% de  $Fc_{max}$ . En fuerza se aplicaron dos ejercicios por grupo muscular con cargas de 2 a 4 OMNI-RES (6 ejercicios por clase). De la sesión 16 a la 24, las cargas de entrenamiento estuvieron guiadas hacia el aumento de la intensidad; en el componente cardiovascular se llegó hasta el 75 % de  $Fc_{max}$ ; en el trabajo de fuerza se aplicaron ejercicios por cadenas musculares combinados con movilización de grandes grupos musculares integrados al trabajo cardiovascular con una intensidad de 4 a 6 OMNI-RES (hasta 8 ejercicios por clase).

El protocolo de sesiones del programa de DT estuvo conformado por estímulos cardiovasculares, de coordinación y flexibilidad orientados a través de los diferentes tipos de clase de baile recreativo ; los estímulos fuerza se aplicaron en el formato de clase baile-tono que combina ejercicios de fortalecimiento muscular con estímulos cardiovasculares. Cada 4 semanas se hicieron ajustes progresivos pasando del uso de velocidades musicales lentas a moderadas, de patrones motrices simples a esquemas coreográficos complejos,

de curvas de clases ascendentes y continuas a interválicas de baja a moderada intensidad, de sesiones con predominio cardiovascular a la combinación de estímulos cardiovasculares, de fuerza, flexibilidad, propiocepción y equilibrio. Finalmente de ejercicios específicos para grupos musculares a movimientos de cadenas musculares que no sobrepasaron un rango de 6 en la escala de percepción OMNI-RES. En las fases finales fueron aplicados ejercicios de visualización, relajación corporal, expresión corporal, terapias de contacto, masajes, sensibilización plantar y estiramientos.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables de estudio. Previa verificación de la distribución normal de los datos se estableció la existencia de diferencias significativas mediante un test *t*, apareado para los valores pre y post intervención. Para la comparación entre los grupos se utilizó un test *t* independiente. Las diferencias se consideraron significativas cuando  $p < 0,05$ . Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 18.

### Efecto del estudio

Este estudio puede ser una importante referencia para programas de intervención a pacientes con fibromialgia a nivel local en empresas prestadoras de servicios de salud o en centros de acondicionamiento físico.

### Conflicto de intereses

El manuscrito fue preparado y revisado por los autores, quienes declaran que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## RESULTADOS

La edad promedio de las mujeres estudiadas fue de 47,4 años (SD 8,4). El porcentaje promedio de asistencia a las sesiones fue del 89,3 %. Exceptuando la edad, los grupos fueron homogéneos en características físicas y en la severidad de la enfermedad. Las características generales de las participantes se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1.** Características generales de la población evaluada.

Variable	Danza terapéutica (n=18)	Ejercicio físico (n=19)
Edad, años: ( $\pm$ DS)	48,4 $\pm$ 10,1*	46,6 $\pm$ 6,7
Peso (kg) ( $\pm$ DS)	63 $\pm$ 9,7	64 $\pm$ 7,9
Talla (cm) ( $\pm$ DS)	157 $\pm$ 5,5	154,2 $\pm$ 5,9
IMC ( $\pm$ DS)	25,4 $\pm$ 3,8	27 $\pm$ 3,3
WPI ( $\pm$ DS)	11,6 $\pm$ 2,9	12,5 $\pm$ 2,9
SS ( $\pm$ DS)	8,6 $\pm$ 2,7	5,1 $\pm$ 2,5

\*=  $p < 0,05$

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la variable WPI se demostró que en la totalidad de los sujetos participantes hubo una disminución significativa del número de puntos dolorosos después de las intervenciones (DT-EF)

al pasar los valores de  $12,1 \pm 2,8$  a  $7,3 \pm 3,1$  puntos de dolor respectivamente ( $p=0,000$ ). Los valores especificados por grupo de intervención son presentados en la tabla 2.

**Tabla 2.** Valores promedio de WPI.

Variable	Grupo	Pre intervención (promedio de)	Post intervención (promedio de)	Valor <i>p</i>
WPI <sup>1</sup>	DT <sup>2</sup>	11,6 ±2,9	6,3 ±3	0,000
	EF <sup>3</sup>	12,5 ±2,9	8,2 ±3,1	0,000

1= WPI; 2= DT; 3= EF.

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la variable SS se demostró que en la totalidad de los participantes hubo una disminución altamente significativa de los valores promedio de los síntomas asociados a la FM después de las

intervenciones (DT-EF). Los valores pasaron de  $8,7 \pm 2,3$  a  $5,7 \pm 2,6$  respectivamente ( $p=0,000$ ). Los valores especificados por grupo de intervención son presentados en la tabla 3.

**Tabla 3.** Valores promedio de SS.

Variable	Grupo	Pre intervención (promedio de)	Post intervención (promedio de)	Valor <i>p</i>
SS <sup>1</sup>	DT <sup>2</sup>	8,6 ±2,7	5,1 ±2,5	0,001
	EF <sup>3</sup>	8,8 ±2	6,1 ±2,8	0,008

1= SS; 2= DT; 3= EF.

Fuente: elaboración propia.

Un test *t* independiente demostró que no existen diferencias significativas ( $p>0,05$ ) entre los valores promedio de WPI y SS en las mujeres estudiadas tanto antes como después de ambas intervenciones ( $11,61 \pm 2,852$  y  $6,33 \pm 2,990$  para DT y EF en los test pre respectivamente y  $12,58 \pm 2,893$  y  $8,21 \pm 3,119$  para DT y EF en los test post respectivamente).

Finalmente se estableció el riesgo relativo —RR— de las variables del estudio WPI y SS frente a los programas de intervención; los resultados indican que en la primera variable no fue posible calcular el RR dado que todos los participantes mejoraron en este parámetro. En el caso del SS, el valor del RR fue de 0,70 con un índice de confianza —IC— del 95 % (0,24-2,09).

## DISCUSIÓN

La presente investigación estableció el efecto de un programa de DT y uno de EF sobre la sintomatología de un grupo de mujeres con fibromialgia. Al término de una intervención de 12 semanas se demostró que ambos programas disminuyeron significativamente el número de sitios de dolor y la presencia de síntomas tales como fatiga, cognitivos, sueño no reparador, dolor de cabeza, dolor abdominal y depresión.

Los criterios de valoración de FM utilizados en este estudio fueron el WPI y la SS. Ambos hacen parte de los criterios del Colegio Americano de Reumatología, en 2010, y se basan de manera exclusiva en los síntomas percibidos por los pacientes. Estos criterios permiten clasificar correctamente los casos con fibromialgia y son fáciles de aplicar (7). Sin embargo no han sido utilizados para la definición de caso en la mayoría de los estudios realizados para evaluar el efecto de programas de ejercicio físico en sujetos con FM. Estos criterios han demostrado tener una sensibilidad del 82 % y una especificidad del 91 % .

La edad promedio de las participantes estuvo acorde con el período de manifestación clínica de la FM, es decir entre 40 y 60 años. Esto se asemeja a lo reportado en otros estudios . Asimismo, los parámetros antropométricos son similares a los registrados en otras investigaciones .

En cuanto al papel del EF en la FM, resultados previos reportados en la literatura han mostrado que el EF tiene un efecto benéfico sobre la sintomatología asociada a la enfermedad . Un metaanálisis realizado por Cardona et al. revisó 10 estudios que evaluaron la eficacia de la actividad física en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con FM, de 2004 a 2014, encontrando que las intervenciones tuvieron una duración entre 3 y 24 semanas; la mitad de los estudios realizaron 2 sesiones por semana; la duración promedio

de cada sesión fue de una hora incluyendo 5-10 minutos de calentamiento, 30-40 minutos de trabajo aeróbico y/o fortalecimiento y 10 minutos de estiramiento o relajación. Los componentes de la condición física incluían siempre ejercicio aeróbico con intensidades entre 50 % y el 70 % de  $FC_{max}$ , ejercicios de flexibilidad, fortalecimiento o una mezcla de estos según las recomendaciones del Colegio Americano del Deporte. Una revisión de Cochrane sugiere la realización de ejercicio aeróbico (como mínimo 20 minutos por sesión 2 veces por semana), ejercicios de fuerza 2 o 3 veces por semana (como mínimo 8 a 12 repeticiones por ejercicio); la mayoría de los estudios se realizaron por 12 semanas . El diseño de los programas de DT y EF de esta investigación tuvieron en cuenta las recomendaciones generales publicadas en la literatura especializada.

En cuanto al uso de la danza como herramienta complementaria al tratamiento de la FM las evidencias científicas que se reportan son escasas; así lo confirma Bidonde et al (47) quien producto de una revisión sistemática sobre el uso de la danza en adultos con FM encontró que hay pocos estudios, de baja calidad y altamente heterogéneos, lo que representa un vacío importante en la literatura de hoy. En la búsqueda se encuentran descritas técnicas como danza-terapia (48) y danza-movimiento-terapia —DMT— , métodos que han sido aplicados en el campo de la salud mental y la discapacidad principalmente. Panhofer reporta una experiencia psicoterapéutica con un grupo de mujeres con diagnóstico de FM en la que se interviene con DMT desde el análisis del movimiento y su relación con las características psicológicas y las necesidades emocionales de las personas ; sin embargo no se encuentran evidencias que comprueben su efecto sobre la sintomatología asociada a la FM. De igual manera se han publicado investigaciones experimentales con las técnicas biodanza , danza del vientre (30) y zumba (31, 32) demostrando su efecto positivo por lo menos en uno de los síntomas asociados a la FM. No obstante, hasta la fecha, ningún estudio

ha comparado el efecto de un programa de DT con uno de EF.

Con relación a la variable WPI, publicaciones disponibles indican el efecto benéfico de técnicas relacionadas con danza sobre el control del dolor. Dentro de ellas se consideran los estudios de Carbonell et al (29), López Baptista et al (30), Medeiros et al (31) y Cortez et al (32); los cuales después de intervenir a pacientes con FM a través de biodanza, biodanza acuática, danza del vientre y zumba respectivamente, lograron determinar su efecto sobre el dolor. No obstante, al revisar los resultados de los mismos estudios sobre la SS se encontró que ninguno de los métodos mencionados es eficaz para inducir mejorías sobre la fatiga, los trastornos del sueño, los síntomas cognitivos y la depresión. Asimismo, un metaanálisis publicado en Cochrane sobre el efecto del ejercicio físico en la FM (46) indica que el dolor disminuyó en promedio 2 puntos en una escala de 0 a 18 luego de las intervenciones. En el presente estudio el número de puntos dolorosos disminuyó en promedio 4,8. En las investigaciones analizadas en el metaanálisis no se utilizó la SS para evaluar el efecto de otros síntomas además del dolor; la determinación del estado de bienestar general subjetivo muestra mejorías de 1 punto en escalas de 0 a 10. En este caso, la severidad de los síntomas disminuyó 3 puntos en una escala de 0 a 9.

Finalmente se coincide con Gómez et al (6) en considerar la actividad física como uno de los principales factores protectores, resaltando el efecto del ejercicio aeróbico de leve a moderada intensidad y la relajación (métodos implementados

en esta investigación); por tanto, los resultados del presente estudio confirman que tanto la DT como el EF disminuyen los síntomas asociados a la FM.

## CONCLUSIÓN

La danza terapéutica y el ejercicio físico tienen un efecto benéfico equivalente en la disminución del índice de dolor generalizado, la depresión, los síntomas cognitivos y los trastornos del sueño en mujeres con fibromialgia.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere la práctica de danza terapéutica o ejercicio físico para mejorar la sintomatología consistente en dolor, la depresión y los trastornos del sueño, característicos en la fibromialgia. Se recomienda plantear investigaciones que determinen el efecto de la danza terapéutica en otras condiciones de salud.

Se recomienda la práctica de la danza terapéutica en población con fibromialgia dado que es un método novedoso, dosificado, responde a los criterios de prescripción del ejercicio y tiene un componente corporal de sensibilización y socialización que favorece su efecto sobre los aspectos biopsicosociales de las personas. Otra ventaja de las actividades relacionadas con la danza es que no se requiere equipos especializados para su práctica, se pueden hacer adaptaciones en el transcurso de la sesión de clase o durante el programa y pueden ejecutarse en espacios al aire libre o ambientes cerrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scotton A, Souza V, Fraga R, Vassalo S, Lisboa R, Lisboa T. Fibromialgia. *Rev Bras Med.* 2010; 67 (7): 221-227.
2. Chavez D. Actualización en fibromialgia. *Med Leg Costa Rica.* 2013; 13 (1): 83-88.
3. Triviño A, Solano C, Siles J. La cronicidad de la fibromialgia. Una revisión de la literatura. *Revista Electrónica Trimestral de Enfermería.* 2014; 35: 273-292.
4. Revuelta D, Segura E, Paulino J. Depresión, ansiedad y fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor.* 2010; 17 (7): 326-332.
5. Cabo A, Cerdá G, Trillo J. Fibromyalgia: Prevalence, Epidemiologic Profiles and Economic Costs. *Med Clin.* 2017; 149 (10): 441-448.
6. Gómez E, Rengifo M. Visión desde la rehabilitación del paciente con fibromialgia. *Rev Col Med Fis Rehab.* 2017; 27 (2): 123-139.
7. Moyano S, Kilsteina J, De Miguel C. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? *Reumatol Clin.* 2015; 11 (4): 210-214.
8. Wolfe F, Clauw D, Fitzcharles M, Goldenberg D. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care & Research.* 2010; 62 (5): 600-610.
9. Martínez M, Miró E, Sánchez A. Beneficios clínicos globales de la terapia cognitivo conductual para el insomnio y de la terapia basada en conciencia plena aplicadas a la fibromialgia: revisión sistemática y metaanálisis. *Psicología Conductual.* 2016; 24 (3): 459-480.
10. Fernandez S, Arguelles L. Abordaje del paciente con fibromialgia en Atención Primaria. *RqR Enfermería Comunitaria.* 2015; 3 (1): 25-42.
11. Sánchez CI. Revisión del qigong como terapia alternativa en el tratamiento de la fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor.* 2017; 24 (2): 96-103.
12. Gámez IJ, Sedeno VA. Efectividad de la fisioterapia en el abordaje de la fibromialgia. Revisión bibliográfica. *Fisioterapia.* 2013; 35 (5): 224-231.
13. Ángel D, Martínez I, Sauturno P. Abordaje clínico de la fibromialgia: síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia, una revisión sistemática. *Reumatología Clínica.* 2016; 12 (2): 65-71.
14. Galiano D, Sañudo B. Aplicación del ejercicio físico como terapia en medicina del trabajo para pacientes con fibromialgia. *Med Segur Trab.* 2013; 59 (232): 310-321.
15. Franco AJ, Cardona TA, Cardona AJ. Efecto de la actividad física sobre la calidad de vida de personas con fibromialgia. *Archivos de Medicina.* 2015; 11 (1): 8.
16. Vique M, Rodríguez M, Soto R. Ejercicio físico en pacientes con fibromialgia. VI Congreso Internacional de Deporte Inclusivo: Salud, Desarrollo y Bienestar Personal. España: Editorial Universidad de Almería Edeal; 2018. p. 90-100.
17. Cardona J, Mantilla C, Higuera L. Eficacia del ejercicio físico sobre la calidad de vida en fibromialgia: meta-análisis de ensayos clínicos. *Arch Med Deporte.* 2016; 33 (4): 244-252.
18. Victoria M. Síndrome de fibromialgia y actividad física. *Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte.* 2017; 3 (3): 145-154.
19. Casals C, Vázquez A, Casals J. Prescripción de actividad física en pacientes con fibromialgia. *Semergen.* 2011; 37 (7): 360-366.
20. Collado D, Dominguez F, Adsuar D, Garcia M, Gusi N. Effects of Exergames on Quality of Life, Pain, and Disease Effect in Women With Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2017; 98: 1725-1731.

21. Prieto J, García A, Pérez J, García N. Beneficios de la terapia de ejercicios en piscina climatizada en pacientes con fibromialgia. Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. III. El Salvador: ASUNIVEP; 2017. p. 161-164.
22. Espí-López G, Inglés M, Arántzazu M, Moreno N. Effect of low-impact aerobic exercise combined with music therapy on patients with fibromyalgia. A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*. 2016; 28: 1-7.
23. Pérez C, Cancela J. La flexibilidad como terapia física en el tratamiento de la fibromialgia. *Revista de educación física: renovar la teoría y practica*. 2010; 117: 13-15.
24. Entrenamiento con ejercicios de resistencia para la fibromialgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD010884/entrenamiento-con-ejercicios-de-resistencia-para-la-fibromialgia>.
25. Pinzón I, Angarita A, Correa A. Efectos de un programa de entrenamiento funcional en la musculatura core en mujeres con fibromialgia. *Revista Ciencias de la Salud Universidad del Rosario*. 2015; 13 (1): 39-53.
26. Kas T, Colby M, Case M, Vaughn D. The effect of extremity strength training on fibromyalgia symptoms and disease impact in an existing multidisciplinary treatment program. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 2016; 20: 774-783.
27. Kibar S, Ecem H, Ay S, Evcik D, Ergin E. New Approach in Fibromyalgia Exercise Program: A Preliminary Study Regarding the Effectiveness of Balance Training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2015; 96: 1576-1582.
28. Latorre S, Torres L. Fibromialgia y ejercicio terapéutico. Revisión sistemática cualitativa. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 2017; 17 (65): 183-204.
29. Baeza A, Ruiz J, Aparicio V, Martins C, Gatto-Cardia M, Martinez J, et al. Multidisciplinary and biodanza intervention for the management of fibromyalgia. *Acta Reumatol Port*. 2012; 37: 240-250.
30. Baptista A, Villela A, 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.
31. Medeiros J, Fernandez C, Costa de Farias G, Da Silva R, Assunção J, Almeida H, et al. Experience with women with fibromyalgia who practice zumba. Case reports. *Rev Dor*. 2017; 18 (3): 266-269.
32. Cortez J, de Almeida J, Costa da Silva J, Da Silva R, de Almeida C, Cardoso M. Zumba dancing can improve the pain and functional capacity in women with fibromyalgia. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2018; 22 (2): 455-459.
33. Marín F, López S. *Danza terapéutica: guía práctica para el tratamiento del estrés*. Colombia: Kinesis; 2014. 145p.
34. Marín F. Efectos de la danza terapéutica en el control del estrés laboral en adultos entre 25 y 50 años. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2011; 16 (1): 156-174.
35. Marín F. *Impacto de la danza terapéutica y del ejercicio físico sobre la sintomatología y la capacidad cardiorrespiratoria de mujeres con fibromialgia*. Colombia: Universidad Autónoma de Manizales; 2017.
36. Robertson R, Goss F, Rutkowski B, Dixon C, Timmer J, Frazee K, et al. Concurrent Validation of the OMNI Perceived Exertion Scale for Resistance Exercise. *Official Journal of the American College of Sports Medicine*. 2003. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.516.9570&rep=rep1&type=pdf>.
37. Marín F, Cardona G. *Baile recreativo. Manual práctico para el profesor de fitness*. Colombia: Kinesis; 2016.

38. Usui C, Hatta K, Aratani S, Yagishita N, Nishioka K, Kanazawa T. The Japanese version of the 2010 American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and the Fibromyalgia Symptom Scale: reliability and validity. *Modern Rheumatology*. 2013; 23 (5): 846-850.
39. Cadenas SC, Ruiz RJ. Efecto de un programa de actividad física en pacientes con fibromialgia: revisión sistemática. *Med Clin*. 2014; 143: 548-553.
40. Covarrubias A, Carrillo O. Actualidades conceptuales sobre fibromialgia *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2016; 39 (1): 58-63.
41. Bote M, Ortega E. Regulación por el ejercicio físico del estado inflamatorio alterado: respuesta en pacientes con fibromialgia *Arch Med Deporte*. 2015; 32 (3): 136-146.
42. Aparicio V, Ortega F, Heredia J, Carbonell-Baeza A, Delgado M. Análisis de la composición corporal en mujeres con fibromialgia. *Reumatología Clínica*. 2011; 7 (1): 7-12.
43. Entrenamiento con ejercicios acuáticos para la fibromialgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD011336/entrenamiento-con-ejercicios-acuaticos-para-la-fibromialgia>.
44. Sañudo B, Galiano D. Aplicación del ejercicio físico como terapia en medicina del trabajo para pacientes con fibromialgia. *Med Segur Trab*. 2013; 59 (232): 310-321.
45. Salvat I, Zaldivar P, Monterde S, Montull S, Miralles I, Castelf A. Functional status, physical activity level, and exercise regularity in patients with fibromyalgia after Multidisciplinary treatment: Retrospective analysis of a randomized controlled trial. *Rheumatol Int*. 2017; 37 (3): 377-387.
46. Ejercicio para el tratamiento del síndrome de fibromialgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD003786/ejercicio-para-el-tratamiento-del-sindrome-de-fibromialgia>.
47. Bidonde J, Boden C, Kim S, Busch A, Goes S, Knight E. Scoping Review of Dance for Adults With Fibromyalgia: What Do We Know About It? *JMIR Rehabil Assist Technol*. 2018; 5 (1): e10033.
48. Sebiani L. Uso de la danza-terapia en la adaptación psicológica a enfermedades crónicas (cáncer, fibrosis, sida). *Rev Reflexiones*. 2005; 84 (1): 49-56.
49. Rodríguez R, Dueso E. Consideraciones alrededor de la danza movimiento terapia y sus aplicaciones en el ámbito social arteterapia. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*. 2015; 10: 127-137.
50. Panhofer H. *El cuerpo en psicoterapia: teoría y práctica de la danza movimiento terapia*. España: Gedisa; 2005. 287p.
51. López-Rodríguez M, Castro-Sánchez A, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha G, Rodríguez-Ferrerd M. Comparación entre biodanza en medio acuático y *stretching* en la mejora de la calidad de vida y dolor en los pacientes con fibromialgia. *Aten Primaria*. 2012; 44 (11): 641-650.