Recursos pedagógicos
ACTIVIDADES ACUÁTICAS

EJERCICIO ACUÁTICO PARA PERSONAS CON FIBROMIALGIA

Rubén Galindo Gómez, Antonio Nombela Burgo,
Juan Rodríguez Martínez y Flávia Yázigi

2 de junio de 2025

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons. No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original

asociacionaidea.com

EJERCICIO ACUÁTICO PARA PERSONAS CON FIBROMIALGIA

Rubén Galindo Gómez, Antonio Nombela Burgo, Juan Rodríguez Martínez y Flávia Yázigi

El ejercicio acuático es un excelente aliado para el tratamiento de los síntomas de pacientes con fibromialgia. Para ello, será preciso seguir las recomendaciones adecuadas y seguras, aprovechando siempre los beneficios que el agua ofrece. Queda todavía avanzar en la investigación para afinar más ciertos parámetros importantes.

Introducción

La fibromialgia es un trastorno cognitivo caracterizado por dolor crónico, que presenta una alta prevalencia en la población y que se engloba dentro de un conjunto de síndromes que no cuentan con una clasificación claramente definida. Su definición es influenciada por la cultura, el contexto y fuerzas sociales, pues no existe una forma objetiva de comprobarla. Las personas con fibromialgia comparten síntomas con otros problemas somáticos funcionales, como mialgias (dolor), artralgias, fatiga y trastornos del sueño, estando también asociada a la ansiedad y depresión (Borchers & Gershwin, 2015).

El ejercicio físico en general es una intervención recomendada para su tratamiento conjunto con educación, apoyo emocional, nutrición y fármacos. Entre los diferentes tipos de ejercicio, los ejercicios acuáticos son muy recomendados para personas con fibromialgia, siendo considerados una de las intervenciones con mejor aceptación y buenos resultados clínicos. En este sentido este artículo busca explorar los beneficios del ejercicio acuático como una de las opciones de ejercicio para mejorar la condición de las personas con fibromialgia, controlar síntomas y mejorar su calidad de vida.

Pautas internacionales para la prescripción de ejercicio en la fibromialgia

La evidencia científica sugiere que el ejercicio regular puede ser un aliado fundamental en la gestión de la fibromialgia. Diversos estudios demuestran que el ejercicio contribuye a reducir el dolor al mejorar la respuesta del cuerpo a microlesiones musculares y al influir en el procesamiento cerebral del dolor. Además, Rooks (2008) destaca la importancia del ejercicio para prevenir la pérdida muscular y ósea asociada al envejecimiento, lo cual es especialmente relevante para personas con fibromialgia. **Sin embargo, es esencial ajustar los programas de ejercicio a las necesidades individuales de cada paciente, teniendo en cuenta factores como la tolerancia al esfuerzo y preferencias personales.**

Son presentadas las principales pautas internacionales para la prescripción del ejercicio en el control de la fibromialgia. El American College of Rheumatology (ACR) propone el ejercicio físico como tratamiento de primera línea e indica los siguientes

tipos de ejercicios:

- Aerobio de bajo impacto (ex.: caminar, bicicleta ergométrica, aquagym)
  a. Entrenamiento de fuerza/resistencia.
  b. Estiramientos y movilidad.
  c. Ejercicios cuerpo y mente (Tai Chi, Yoga, Pilates, Ai-chi, Watsu).

- **European League Against Rheumatism (EULAR)** recomienda ejercicio físico regular como intervención principal y eficaz para gestionar los síntomas y aporta las siguientes observaciones:

  a. Ejercicio físico es el único tipo de intervención con recomendación "fuerte a favor", basada en las evidencias de alta calidad y debe de ser ajustado al estado funcional del paciente.
  b. La intensidad inicial debe de ser baja a moderada, con progresión gradual.
  c. Programas supervisados tienden a tener mejor participación y resultados.
  d. Enfoque progresivo: si sugiere un plan con cuatro etapas, empezando con la educación del paciente y terapias no farmacológicas, como el ejercicio. Si todavía no ocurre una respuesta, otras terapias deben de ser incluidas ajustadas a las necesidades individuales.

- **El Canadian Guidelines (2012)** recomienda 150 minutos por semana de actividad física aerobia de intensidad ligera a moderada, el uso de escalas subjetivas (como la de Borg) para monitorizar el esfuerzo y evitar la sobrecarga.

- La **Organización Mundial da la Salud**, a pesar de no presentar algo específico sobre la fibromialgia, sugiere una adaptación de las recomendaciones generales (150-300 minutos semanales de ejercicio aerobio ligero/moderado + 2 sesiones semanales de entrenamiento de fuerza), respectando las limitaciones individuales.

El ejercicio acuático en la fibromialgia

Las principales características del Aquagym/ejercicio acuático son la utilización de las propiedades hidrostáticas e hidrodinámicas del agua. Las propiedades específicas del agua, como la presión hidrostática, la flotabilidad y la resistencia hidrodinámica, son factores que explican las adaptaciones crónicas reportadas asociadas con los programas de ejercicio acuático. Estas propiedades del agua permiten ejercicios con menor sobrecarga articular y promueven adaptaciones físicas y control del dolor crónico. Bidonde et al. (2014) y el reciente estudio de Ma et al. (2024), revelan de manera consistente que ejercicio acuático ofrece beneficios significativos en comparación con

la inactividad, incluso en los estadios de ánimo (López-Rodríguez et al., 2013) y, además, otros estudios han demostrado mejoras en los síntomas clínicos, la función física y la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia.

Beneficios del ejercicio en el agua

Existen beneficios del ejercicio en el agua que pueden ser destacados en esta situación concreta como, por ejemplo, el menor impacto articular por la acción de la fuerza de flotación promovida por el agua, que reduce la carga mecánica sobre las articulaciones y músculos, lo que minimiza el dolor y la fatiga durante el ejercicio.

Otro elemento importante es la temperatura del agua, que debe variar entre los 31 y los 34°C, ayudando así a relajar la musculatura, a mejorar la circulación y a disminuir la reducir la rigidez matutina. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el ejercicio aeróbico de intensidad baja a moderada (zona FC de entrenamiento entre 40-65%) no debe realizarse en agua calentada a más de 32-33 °C. En otras palabras, para que una clase de aquagym para personas con fibromialgia sea eficaz y trabaje los diferentes componentes de la forma física y no sólo el control del dolor, se sugiere una temperatura de entre 31 y 33°C como máximo.

A pesar de los avances, aún persisten interrogantes sobre el tipo de ejercicio más adecuado, la intensidad óptima y la duración ideal de las sesiones para obtener los máximos beneficios en personas con fibromialgia. La evidencia científica actual apunta hacia los beneficios de la actividad física acuática en la gestión de la fibromialgia. Sin embargo, se necesitan más estudios para establecer pautas claras y personalizadas para cada persona, clarificar estos aspectos y determinar si existen diferencias significativas entre los distintos tipos de actividad acuática.

Recomendaciones prácticas para la clase de aquagym e hidroterapia

Es importante que los ejercicios se ajusten a las necesidades de cada persona, considerando la gravedad de los síntomas y otras condiciones de salud asociadas. Se recomienda la supervisión por profesionales especializados en ejercicio acuático y en fibromialgia para garantizar la seguridad y la eficacia del programa.

Las recomendaciones específicas incluyen:

- **Frecuencia y duración**: realizar ejercicios acuáticos al menos dos veces por semana, con sesiones de 30 a 60 minutos.
- Intensidad: debe ser baja a moderada, ajustada según la tolerancia individual, utilizando escalas como la de Borg para monitorear el esfuerzo percibido.

- Temperatura del agua: el agua debe mantenerse entre 30°C y 33°C para favorecer la relajación muscular y el alivio del dolor.
- Tipos de ejercicios: incluir caminata acuática, estiramientos, ejercicios de movilización articular y fortalecimiento muscular, siempre respetando los límites individuales y evitando movimientos que provoquen dolor.
- Educación del paciente: es fundamental para una mayor adherencia y autogestión eficaces. Utilizar las escalas de dolor antes, durante y después de la sesión para una mejor adecuación de la propuesta y control de sus efectos.

Propuesta práctica

Los ejercicios acuáticos son por tradición frecuentadas por grupos de personas con características muy variadas de acondicionamiento físico. Cada vez más se intenta diferenciar los tipos de programa acuático para mejor ajustar a las condiciones y características de la población para ofertar un mejor servicio, sobre todo para promover el compromiso con la práctica a lo largo del tiempo con elevados beneficios físicos, emocionales, cognitivos y sociales. Estos objetivos son ambiciosos y necesitan de profesionales competentes (un conocimiento que va más allá de la prescripción de ejercicios), comprometidos y que dedican tiempo a su misión más allá del tiempo de sesión. Así, es de destacar la importancia del planteamiento de las sesiones de aquagym.

Para promover este tipo de práctica compartimos cuatro tablas, una propuesta de tipo y modos de ejercicio a considerar (Tabla 1). Por otro lado, en la Tabla 2 se muestran propuestas de calentamiento y en la Tabla 3 propuestas de relajación.

Tabla 1. Componentes y objetivos a considerar.

Componente	Objetivo	Ejemplo de Ejercicio	Frecuencia	Escala de intensidad
Dolor	Reducir la sensibilidad al dolor y modular el sistema nervioso central	Ejercicio aeróbico de baja intensidad (caminar, ski, etc.)	3 a 5 veces / semana	Borg CR10: 1-2 (muy ligero)
Aerobio	Mejorar la capacidad cardiovascular y reducir la fatiga	Marcha acuática, carrera acuática ligera, ciclismo acuático, patrones básicos de aquagym	2 a 4 veces / semana	Borg CR10: 3-5 (ligero a moderado)
Fuerza	Aumentar la resistencia muscular y la funcionalidad	Utilizar la resistencia hidrodinámica para trabajar los grupos musculares agonistas y antagonistas de los movimientos más importantes en los 3 planos.	2 a 3 veces / semana	OMNI: 4-6 (moderado)
Movilidad/ Flexibilidad	Mejorar la amplitud de movimiento y reducir la rigidez	Rotación del tronco y las extremidades, movilización de las articulaciones grandes y	3 a 5 veces / semana	

		pequeñas, estiramientos activos		
Relajación / Mente y cuerpo	Reducir el estrés, mejorar el sueño y autorregulación	Respiración diafragmática, flotación con relajación guiada, movimientos de Tai Chi acuático	Diario después de las sesiones	

Para estructurar una clase de 40-45 minutos, sugerimos utilizar ejercicios de movilidad articular alternados con ejercicios aeróbicos como caminar para el calentamiento (5-8 minutos).

La parte central debe durar 25-30 minutos y puede incluir ejercicios de fuerza y aeróbicos a intervalos, según las intensidades indicadas en la Tabla 1. Para terminar la clase, puedes elegir ejercicios de estiramiento y/o relajación. A veces, terminar la clase con algo divertido, como bailar, puede proporcionar una motivación extra.

Tabla 2. Propuesta de calentamiento y movilización articular en posición estática alternada con desplazamiento de ejercicio aeróbico (caminar) (Calentamiento combinado).

Tipo de ejercicio y descripción	Consideraciones
Caminar por el agua: desplazar por todo el vaso cada uno a su ritmo, cambiando la forma de andar: de frente, de lado y de espaldas. **Variante**: variar la amplitud de la pasada. Coordinar diferentes acciones de piernas con brazos.	Atención al control postural, a una correcta colocación de los pies en el suelo y a la amplitud de la zancada.
Movilización articular de hombros: con los brazos sumergidos y una buena postura, realizar círculos con los hombros simultáneo y alternado, cambiando de sentido. **Movilización articular de piernas:** elevar y flexionar la rodilla, hacer círculos de la cadena en ambos los sentidos, y una vez acabado cambiar de pierna. **Movilización articular de las principales articulaciones** **Duración de la actividad**: los ejercicios de fuerza y de movilización se realizan por número de repeticiones y no por tiempo.	Para la movilización articular, se debe garantizar que el alumno esté en el nivel 2, que según los fundamentos del aquagym, corresponde a una posición neutra con los hombros dentro del agua. Esto implica que las rodillas deben estar flexionadas para asegurar la inmersión de los hombros. Todo el trabajo de movilización articular debe realizarse con el agua envolviendo la articulación que se está trabajando. El trabajo de movilización articular debe ser suave y gentil, con pocas repeticiones, entre 4 y 8 en cada dirección, sin buscar la resistencia del agua, sino aprovechando la acción de la fuerza de flotación para aliviar la presión intra-articular y desbloquear las articulaciones.

La relajación (Tabla 3) es una fase importante de las clases, donde hay que cuidar de la perdida de temperatura corporal. Es importante que el practicante se sienta bien. Hay que valorar los grupos musculares que han sido más estimulados durante la sesión,

acordar de los puntos normales de tensión.

Tabla 3. Propuestas de relajación.

Tipo de ejercicios y descripción	Consideraciones
Inspiraciones y espiraciones profundas asociadas a la relajación de los hombros y cuello.	Acciones lentas, suaves y amplias. Pasar de una sensación de contracción de la sesión a una sensación de relajación.
Estiramiento de espalda: estirar los brazos hacia delante, entrelazar los dedos arquear la espalda un poco e intentar alejar los brazos.	Como se estuviera abrazando una pelota gigante. Alejar los omóplatos, imaginando que se separan.
Estiramiento del cuadriceps: **coger el borde de la piscina, flexionar la rodilla y con la mano libre coger el tobillo y llevar el talón al glúteo**	Apoyo en una pierna con alguna movilidad de la rodilla. Intentar acercar las rodillas y jugar con el movimiento de basculación de las crestas iliacas. Si genera mucha tensión, buscar este estiramiento con la pierna en apoyo en el fundo un poco más atrás.
Estiramiento de la musculatura posterior de las piernas: una pierna estirada y apoyada en el fondo, con flexión dorsal del pie, mientras la otra sostiene ligeramente flexionada y con todo el pie apoyado.	Asociar al estiramiento la exhalación. Mantener una respiración fluida. No es para sufrir, es si para identificar y buscar respirar de este lugar para relajar a su modo.
Estiramiento y descompresión: elevar los dos brazos fuera del agua, estirar mientras si inhala, dejar caer los brazos durante la exhalación.	Sensación de misión cumplida. Relajación total y amabilidad consigo mismo.

Mirando el planteamiento de la sesión se puede considerar que no existen diferencias significativas entre una clase normal y una clase para personas con fibromialgia. Lo que va a diferenciar es la instrucción, feedback, ritmo de los ejercicios, tipo de ejercicios y el uso de material. Por eso, es importante primero una buena consciencia corporal y de las acciones motoras adentro de agua. Valorar la amplitud en detrimento de la

velocidad. El planteamiento debe de ser progresivo y siempre escuchando el feedback de los alumnos sobre cómo se sienten durante la sesión y en su día cotidiano. Nuestra misión va mucho más allá del entretenimiento, pero el placer es algo esencial para la motivación.

Se deben diversificar las propuestas teniendo siempre en cuenta los principios del entrenamiento acuático y las características de los alumnos, y que el responsable es mucho más que un animador, es un educador.

Conclusión

El ejercicio físico acuático es una herramienta efectiva y prometedora para controlar los síntomas de fibromialgia, ya que mejora la función física, reduce el dolor y eleva la calidad de vida de los practicantes. Las propiedades del agua permiten realizar ejercicios sin dolor, favoreciendo la adherencia y facilitando el trabajo de habilidades como la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad y la resistencia.

La propuesta presentada combina calentamiento, ejercicios y una estructura de clase, con enfoque integral y seguro. Este diseño permite atender tanto las necesidades físicas como emocionales de los pacientes, promoviendo un bienestar más completo.

Aunque los resultados son positivos, se necesita más investigación para determinar los parámetros óptimos de intensidad, duración y frecuencia, adaptándolos a las necesidades individuales. En resumen, el ejercicio acuático es una alternativa eficaz y debería considerarse un componente clave en el tratamiento de la fibromialgia.

Referencias

Andrade-Ortega, J. A., Segura-Ortí, E., Martínez-Olcina, M., & Costa-Cantó, M. (2024). Effects of an aquatic exercise program on pain, fatigue, and quality of life in patients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, *37*(1), 123–131. https://doi.org/10.3233/BMR-230203

Assis, M. R., Silva, L. E., Alves, A. M., Pessanha, A. P., Valim, V., Feldman, D., & Natour, J. (2006). A randomized controlled trial of deep-water running: Clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, *55*(1), 57–65. https://doi.org/10.1002/art.21718

Bidonde, J., Busch, A. J., Schachter, C. L., Overend, T. J., Kim, S. Y., Góes, S. M., & Toupin-April, K. (2014). Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2014*(10), Article CD011336. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011336

Borchers, A. T., & Gershwin, M. E. (2015). Fibromyalgia: A critical and comprehensive review. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, *49*, 100–151. https://doi.org/10.1007/s12016-015-8509-4

Busch, A. J., Barber, K. A. R., Overend, T. J., Peloso, P. M. J., & Schachter, C. L. (2007). Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2007*(4), Article CD003786. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003786.pub2

Busch, A. J., Webber, S. C., Richards, R. S., Bidonde, J., Schachter, C. L., Schafer, L. A., Danyliw, A., Sawant, A., Dal Bello-Haas, V., Rader, T., & Overend, T. J. (2011). Exercise therapy for fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*, *15*(5), 358–367. https://doi.org/10.1007/s11916-011-0214-2

Häuser, W., Walitt, B., Fitzcharles, M.-A., & Sommer, C. (2017). European League Against Rheumatism (EULAR) revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Annals of the Rheumatic Diseases*, *76*(2), 318–328. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209724

Matarán-Peñarrocha, G. A., Aguilar-Ferrándiz, M. E., Castro-Sánchez, A. M., García-Ríos, M. C., Moreno-Lorenzo, C., & Guisado-Barrilao, R. (2023). Aquatic therapy improves quality of sleep and life in patients with fibromyalgia: A randomized clinical trial. *Sleep and Breathing*, *27*, 79–86. https://doi.org/10.1007/s11325-023-02933-x

Oliveira, C. B., Franco, M. R., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Ferreira, M. L., Silva, F. G. D., & Ferreira, P. H. (2024). The most effective therapeutic exercises for reducing pain in women with fibromyalgia: A network meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, *28*(2), Article 100543. https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2024.100543

Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Rosenbaum, S., Mugisha, J., & Stubbs, B. (2024). Aquatic vs. land-based therapy for fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*, *115*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.physio.2024.01.004